



**ANALÝZA STAVU VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ
V ČESKÉ REPUBLICCE A JEJICH SROVNÁNÍ
SE ZAHRANIČÍM V ROCE 2007**



**Úřad vlády ČR,
Rada pro výzkum a vývoj**



**ANALÝZA STAVU VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ
V ČESKÉ REPUBLICĚ A JEJICH SROVNÁNÍ
SE ZAHRANIČÍM V ROCE 2007**



Rada pro výzkum a vývoj

Vydal: © Úřad vlády ČR, 2007
Rada pro výzkum a vývoj
Nábřeží Edvarda Beneše 4
118 01 Praha

ISBN 978-80-87041-31-4



Připravila pracovní skupina ve složení:

RNDr. Marek Blažka (Úřad vlády ČR), RNDr. Vladimír Albrecht, CSc. (Technologické centrum AV ČR), Prof. RNDr. Jan Bednář, CSc. (UK-Matematicko-fyzikální fakulta), Ing. Josef Dvornák (Úřad průmyslového vlastnictví), Ing. Jiří Fereš (MŽP), Ing. Václav Hanke, CSc. (MŠMT), PhDr. Zdena Hauznerová (MŠMT), Ing. Miloš Hayer, CSc. (Grantová agentura ČR), Ing. František Hronek, CSc. (Úřad vlády ČR), Ing. Viera Hudečková (Úřad vlády ČR), Ing. Lucie Chroustová (MPO), Ing. Karel Klusáček, CSc., MBA (Technologické centrum AV ČR), Ing. Martin Mana (Český statistický úřad), Ing. Martin Matějka (Úřad vlády ČR), Ing. Jan Mokrý (MPO), Ing. Karel Mráček, CSc. (Asociace výzkumných organizací), RNDr. Jiří Rákosník, CSc. (Akademie věd ČR)

Praha, prosinec 2007



Obsah

Předmluva	6
Úvod	7
Kapitola A – Vstupy do VaV	8
A.1 Investice do výzkumu a vývoje	9
A.1.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj – mezinárodní porovnání	9
A.1.2 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v členských zemích EU (GERD) – Lisabonská strategie	10
A.1.3 Veřejné výdaje na VaV	12
A.1.4 Podíl veřejných zdrojů na celkových výdajích na VaV	13
A.1.5 Podíl podnikatelských zdrojů na celkových výdajích na VaV	15
A.1.6 Podíl zahraničních zdrojů na celkových výdajích na VaV	17
A.1.7 Podíl prostředků na VaV užitých ve veřejném sektoru z celkových výdajů na VaV	18
A.1.8 Podíl prostředků na VaV užitých v podnikatelském sektoru z celkových výdajů na VaV	19
A.1.9 Podíl prostředků na VaV užitých na vysokých školách z celkových výdajů na VaV	20
A.1.10 Celková podpora VaV z veřejných prostředků v Česku	21
A.1.11 Změny výdajů na VaV z veřejných prostředků v Česku	22
A.1.12 Výdaje na VaV – podíly účelové a institucionální podpory z celkových veřejných výdajů v Česku	23
A.1.13 Celková podpora VaV z veřejných prostředků u vybraných poskytovatelů v Česku	24
A.1.14 Institucionální podpora výzkumu u vybraných poskytovatelů v Česku	26
A.1.15 Užití institucionální podpory VaV v jednotlivých sektorech v Česku	27
A.1.16 Institucionální podpora výzkumu podle krajů v Česku	28
A.1.17 Ekonomická úroveň regionů NUTS-2 EU-27 v roce 2004	31
A.1.18 Účelová podpora VaV u vybraných poskytovatelů v Česku	33
A.1.19 Užití účelové podpory VaV v jednotlivých sektorech v Česku	34
A.1.20 Účelová podpora VaV podle krajů v Česku	35
A.1.21 Členění vnitřních výdajů na výzkum a vývoj	37
A.1.22 Průměrné roční platy výzkumných pracovníků v roce 2006 ve vybraných zemích EU	38
A.1.23 Výše institucionálních podpory na výzkumné záměry podle oborového členění v Česku	39
A.1.24 Výše podpory na projekty VaV podle oborového členění v Česku	40
A.2 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	42
A.2.1 Počet zaměstnanců VaV (FTE)	42
A.2.2 Vývoj počtu zaměstnanců VaV podle krajů v Česku – fyzické osoby	43
A.2.3 Počet výzkumných pracovníků (FTE)	45
A.2.4 Podíl počtu výzkumných pracovníků VaV ve veřejném sektoru z celkového počtu výzkumných pracovníků	46
A.2.5 Podíl počtu výzkumných pracovníků VaV na vysokých školách z celkového počtu pracovníků	47
A.2.6 Podíl počtu výzkumných pracovníků VaV působících v podnikatelském sektoru z celkového počtu pracovníků	48
A.2.7 Počet zapsaných studentů VŠ do přírodovědných a technických oborů v Česku	49
A.2.8 Počty studentů doktorských studijních programů na VŠ v Česku	50
A.2.9 Podíly studentů v přírodovědných a technických doktorských studijních programech na celkovém počtu studentů doktorských programů v roce 2004 ve vybraných zemích EU	51
A.2.10 Počet absolventů přírodovědných a technických studijních programů na terciární úrovni vzdělávání připadajících na 1000 obyvatel věkové kategorie 20–29 let	52
A.2.11 Podíly absolventů vysokoškolského vzdělání v přírodovědných a technických oborech ve věku 25–64 let na celkovém počtu absolventů v této věkové skupině – rok 2005	53
A.2.12 Počty projektů VaV podle věku hlavních řešitelů v Česku	54
Kapitola B – Výstupy VaV	56
B.1 Výsledky VaV financovaného z veřejných prostředků	59
B.1.1 Počty evidovaných výsledků VaV v členění podle druhu výsledku a roku uplatnění	59
B.1.2 Počty evidovaných výsledků VaV v období 2002–2006 v členění podle kategorie příjemce a druhu výsledku	62
B.1.3 Hodnocení vybraných poskytovatelů za období 2001–2005	65
B.2 Bibliometrie	67
B.2.1 Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativní produkce publikací	68
B.2.2 Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativní produkce citací	70



B.2.3	Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativního citačního indexu	71
B.2.4	Vývoj relativního citačního indexu Česka	73
B.2.5	Vývoj relativního citačního indexu vědních oborů a počtu publikací Česka	74
B.3	Přihlášky vynálezů, udělené patenty a licence	85
B.3.1	Přihlášky vynálezů v Česku	88
B.3.2	Udělené patenty v Česku	89
B.3.3	Přihlášky užitných vzorů v Česku	90
B.3.4	Přihlášky patentů u EPO	91
B.3.5	Udělené patenty u EPO	92
B.3.6	Přihlášky patentů u USPTO	93
B.3.7	Udělené patenty u USPTO	94
B.3.8	Počet nakoupených a prodaných licencí v Česku	96
B.3.9	Licenční poplatky za prodané a nakoupené licence na patenty a užitné vzory v Česku	97
Kapitola C – Inovace a konkurenceschopnost		98
C.1	Podpora inovací z programů Ministerstva průmyslu a obchodu	98
C.1.1	Podpora inovací v letech 2004–2006	98
C.1.2	Podpora inovací v letech 2007–2013	100
C.2.	Mezinárodní srovnání inovační výkonnosti dle European Innovation Scoreboard 2006 (EIS 2006)	102
C.3	Konkurenceschopnost podle Global Competitiveness Report pro Světové ekonomické fórum	109
C.4	Využití rizikového kapitálu k podpoře inovací	113
C.4.1	Investice rizikového kapitálu – raná stadia financování	114
C.4.2	Investice rizikového kapitálu – období expanze	115
Kapitola D – Hodnocení účasti Česka v 6. RP EU		116
D.1	Hodnocení účasti Česka v 6. RP EU	119
D.1.1.	Účast týmů z členských zemí EU-27 na 6. RP jako celku	119
D.1.2	Účast týmů z Česka na vybraných programech 6. RP a kontrahovaná podpora těchto účastí	120
D.1.3	Podíly rozpočtů jednotlivých programů 6. RP, které získaly české týmy	122
D.1.4	Počty účastí českých týmů v jednotlivých nástrojích (formách podpory) 6. RP a rozdělení kontrahované podpory na tyto nástroje	123
D.1.5	Relativní kontrahované podpory ze 6. RP připadající na 1 výzkumného pracovníka v členských zemích EU-27	125
D.2	Účast jednotlivých sektorů VaV Česka na 6. RP	126
D.2.1	Struktura českých účastníků podílejících se na řešení projektů 6. RP	126
D.2.2	Kontrahované podpory jednotlivých sektorů VaV v Česku	127
Kapitola E – Mimořádné výsledky výzkumu, vývoje a inovací v roce 2006		128
E.1	Ocenění udělené vládou České republiky	129
E.2	Ocenění udělené Evropskou unií	130
E.3	Ocenění udělená ministerstvy a dalšími institucemi	131
E.3.1	Ministerstvo průmyslu a obchodu	131
E.3.2	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	132
E.3.3	Ministerstvo zdravotnictví	134
E.3.4	Ministerstvo zemědělství	135
E.3.5	Akademie věd ČR	136
E.3.6	Grantová agentura ČR	138
E.3.7	Ocenění udělená Asociací inovačního podnikání ČR	140
E.4	Další ceny udělené v roce 2006 v rámci soutěže Česká hlava	141
E.4.1	INVENCE, cena Škody Auto a. s.	141
E.4.2	PATRIA, cena Unipetrol a. s.	141
E.4.3	INDUSTRIE, cena Ministerstva průmyslu a obchodu	142
E.4.4	DOCTORANDUS, cena Siemens	142
E.4.5	MEDIA, cena Nadačního fondu Česká hlava	142
Příloha		143
Základní parametry zemí pro Analýzu VaVaI 2007		143
Seznam použitých zkratk		144
Usnesení vlády České republiky č. 1284 ze dne 14. listopadu 2007		146



Předmluva

Motto: „Věda dělá z peněz znalosti a inovace dělají ze znalostí peníze.“



Tak jako již v minulých letech, i v roce 2007 je široké veřejnosti předkládána tato Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání s zahraničím, kterou zpracovala Rada pro výzkum a vývoj ve spolupráci s celou řadou institucí, které se výzkumem, vývojem a inovacemi zabývají.

Analýza je dokumentem, který se podrobně věnuje otázce hodnocení vstupů do výzkumu a vývoje a výstupů z něj zejména pro inovace a konkurenceschopnost, ať již se jedná o lidské zdroje, finanční prostředky nebo dosažené výsledky. Analýza uvádí řadu údajů za Českou republiku a srovnává je se stavem v jiných evropských zemích, USA a Japonsku. Analýza je tak důležitým analytickým a podkladovým mate-

riálem pro vytváření koncepčních a strategických materiálů v této oblasti.

Analýza není, a ani nemá být materiálem, který je zaměřen pouze na výčet úspěchů a pozitiv realizovaného výzkumu, vývoje a inovací, ale komplexním a uceleným materiálem, který rovněž upozorňuje i na neúspěchy a negativní trendy, v konečném důsledku vedoucí ke snížení výkonnosti ekonomiky, která je v moderní společnosti velkou měrou závislá na znalostech dosažených výzkumem a vývojem.

V letošním roce novou součástí Analýzy je mj. souhrn výsledků Hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků, provedených za roky 2001 až 2005. Tato každoročně prováděná hodnocení jsou zaměřena na vyjádření efektivnosti poskytovatelů a příjemců veřejné podpory výzkumu a vývoje a ukazují, že ne vždy je provádění výzkumu a vývoje orientováno na dosahování kvalitních výsledků. Bez kvalitních a v praxi uplatnitelných výsledků nelze ani od navazujících aktivit a inovací očekávat růst konkurenceschopnosti české ekonomiky.

Věřím, že se tato Analýza stane užitečným podkladem pro každého, kdo se zajímá o podrobné a konkrétní informace o stavu českého výzkumu, vývoje a inovací, a že se rovněž stane cenným pomocníkem pro každého, kdo se koncepčními otázkami pro výzkum a vývoj zabývá.

Ing. Mirek Topolánek
předseda vlády České republiky
a předseda Rady pro výzkum a vývoj



I. Úvod

Předkládaná analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2007 je uspořádána podobně jako předchozím roce. V samostatných kapitolách jsou hodnoceny vstupy výzkumu a vývoje (VaV) (kapitola A) a výstupy VaV (kapitola B). Letošní Analýza je rozšířena v částech zabývajících se inovacemi a hodnocení účastí České republiky v 6. Rámcovém programu. Výběr hodnocených zemí byl rozšířen oproti předchozím analýzám o Rumunsko a Bulharsko. U řady ukazatelů jsou uváděny i hodnoty pro EU-15, EU-25 i EU-27. Údaje, v závislosti na využitých zdrojích dat, nemusí zahrnovat stejná období. Základní parametry hodnocených zemí a seznam zkratk je uveden v příloze.



Kapitola A – Vstupy do VaV

Analýza VaVaI 2007 hodnotí vstupy v jedné kapitole. Počet ukazatelů v porovnání s loňskou analýzou byl mírně zvýšen. Rozšířena byla především část zabývající se hodnocením lidských zdrojů ve VaV. Soubor zemí, pro který se provádí mezinárodní srovnání, byl rozšířen o Bulharsko a Rumunsko.

Kapitola A – Vstupy do VaV má dvě části:

- A.1 Investice do VaV
- A.2 Lidské zdroje ve VaV

Počty ukazatelů v kapitole A

Kapitola, část	Název	Počet ukazatelů
A	Vstupy do VaV	50
A.1	Investice do výzkumu a vývoje	36
A.2	Lidské zdroje ve VaV	14

V části A.1. je 24 grafů, v kterých je provedeno mezinárodní srovnání celkových výdajů na VaV, struktura zdrojů výdajů a struktura užití těchto výdajů. Jsou použita data OECD z publikace Main Science and Technology Indicators (MSTI).

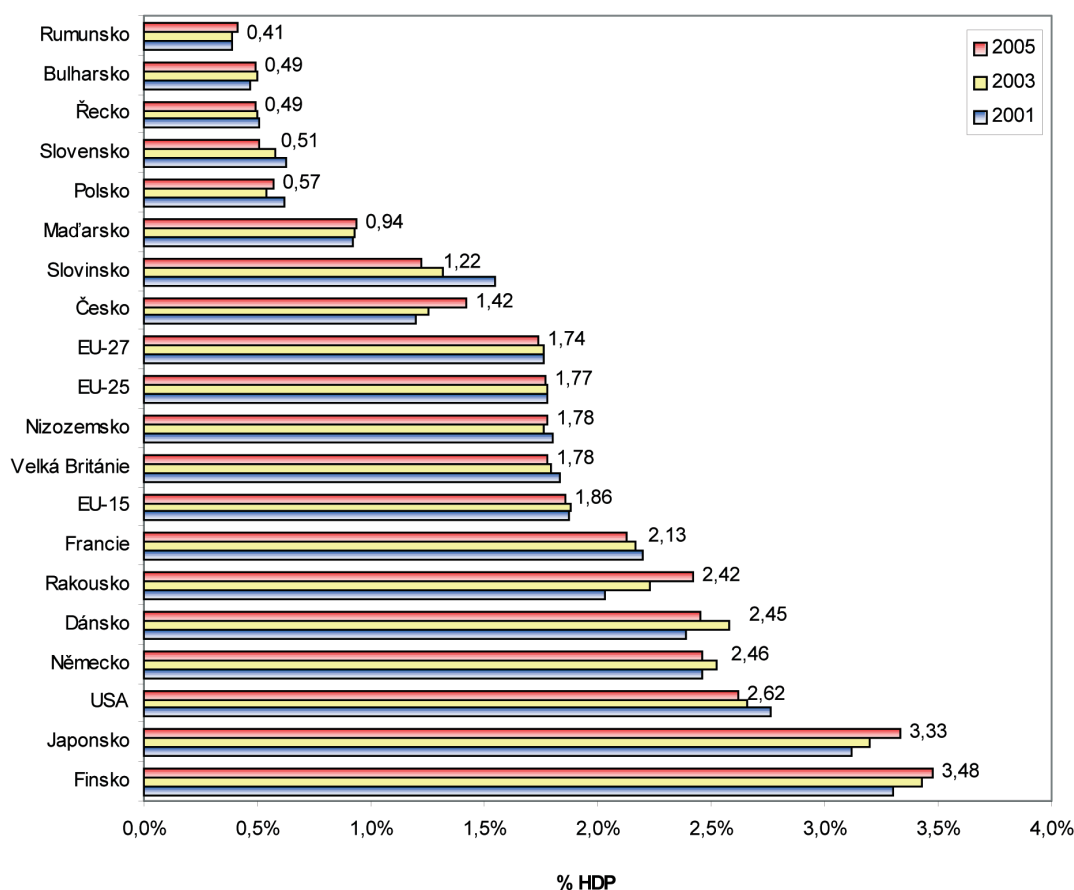
Dále je tam provedeno hodnocení vývoje veřejné podpory VaV v Česku. Jsou použita data Informačního systému VaV (IS VaV), který provozuje Rada pro výzkum a vývoj. Je uveden vývoj celkové veřejné podpory, vývoj základních forem podpory – podpory účelové a institucionální. Dále je v grafech uveden vývoj podpory u největších poskytovatelů (správců rozpočtových kapitol, ze kterých je podporován VaV) a vývoj podpory VaV v jednotlivých krajích Česka. Dva grafy jsou věnovány vývoji účelové a institucionální podpory v rozdělení do hlavních vědních oborů.

V části A.2 je 12 grafů. V grafech je uveden vývoj počtu zaměstnanců VaV, výzkumných pracovníků v mezinárodním srovnání a v jednotlivých regionech Česka. Grafy dále uvádějí mezinárodní srovnání vývoje počtu zaměstnanců VaV ve veřejném sektoru, na vysokých školách a v sektoru podnikatelském. V grafech je znázorněn i vývoj počtu studentů přírodovědných a technických studijních programů na vysokých školách a vývoj počtu studentů doktorských studijních programů. Poslední graf této části uvádí vývoj věkové struktury hlavních řešitelů výzkumných projektů. Jsou použita data OECD z publikace MSTI, data IS VaV a data MŠMT „Sdružené informace matrik studentů“ (SIMS).



A.1 Investice do výzkumu a vývoje

A.1.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj – mezinárodní porovnání



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

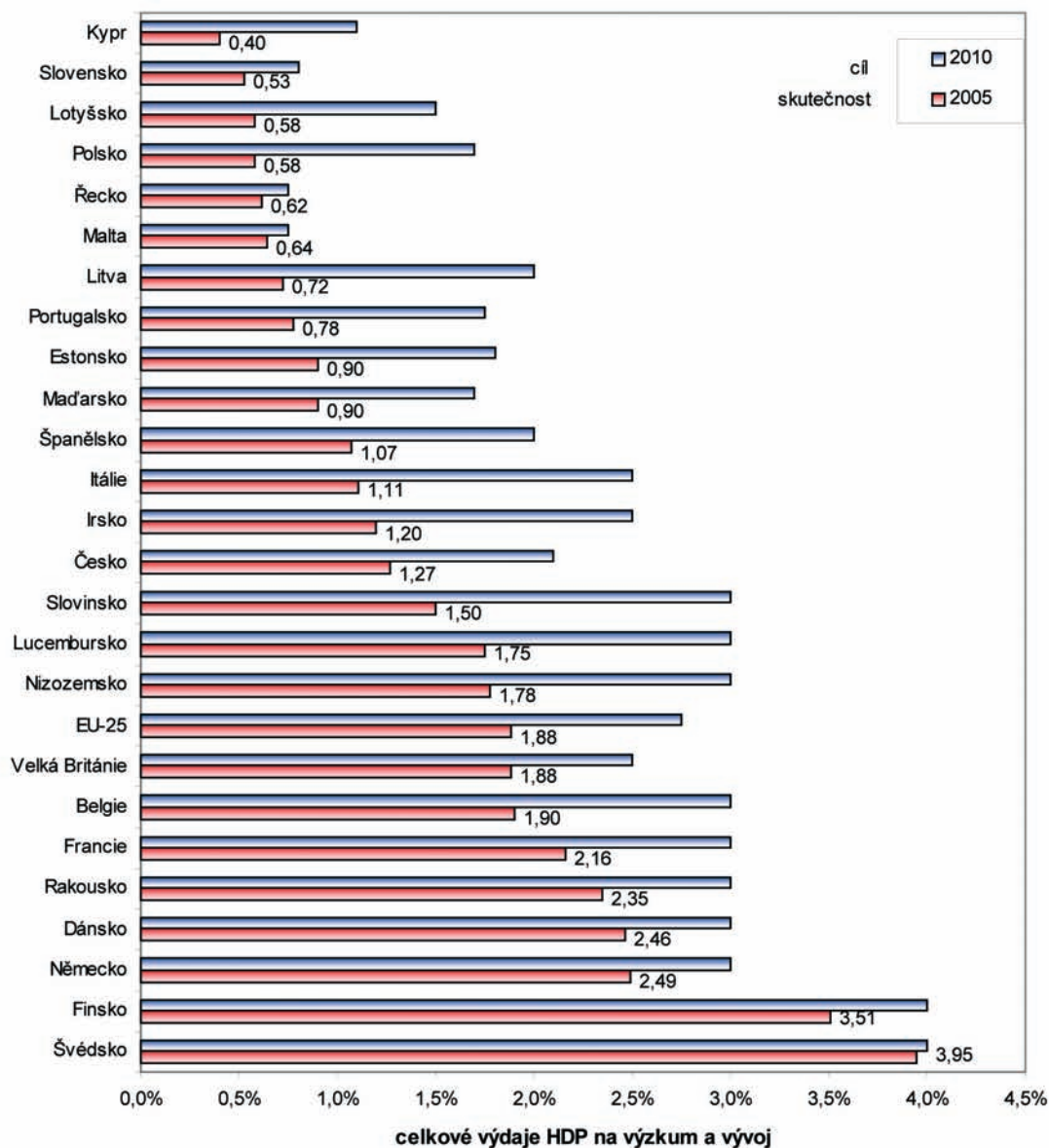
Celkové výdaje na VaV (mezinárodní zkratka GERD)¹ jsou nejznámější a nejčastěji užívaný ukazatel při mezinárodních porovnáváních VaV. Jde o celkové výdaje na VaV financované z veřejných, soukromých (podnikatelských i nepodnikatelských) a zahraničních zdrojů.

V třetině sledovaných zemí celkové výdaje na VaV stagnují a v další třetině zemí dokonce klesají (Slovinsko, USA aj.). Česko spolu s Finskem, Japonskem, Rakouskem, Maďarskem a Rumunskem jsou země, ve kterých ve sledovaných letech 2001, 2003 a 2005 výdaje rostou. Výdaje na VaV v Česku i při trvalém růstu stále ještě zaostávají za průměrnými výdaji v EU-27 (Česko v roce 2005 1,42 % HDP, EU-27 1,74 % HDP).

Velice ambiciózní cíl Lisabonské strategie dosáhnout do roku 2010 celkových výdajů na VaV ve výši 3,0 % HDP, z toho dvě třetiny ze zdrojů podnikatelských a jedné třetiny ze zdrojů veřejných, zřejmě nebude splněn. Potvrzuje to i následující graf.

¹ V mezinárodní terminologii OECD a Eurostatu jsou celkové výdaje na VaV známy pod zkratkou GERD (Gross Expenditure on R&D), které v souladu s metodikou Frascati manuálu 2002 značí celkové (hrubé) domácí výdaje na VaV.

A.1.2 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v členských zemích EU (GERD) – Lisabonská strategie



Zdroj dat: Příloha k dokumentu EK COM (2006) 816 z 12. 12. 2006 Sdělení komise pro jarní zasedání Evropské rady v roce 2007 „Realizace aktualizované Lisabonské strategie pro růst a zaměstnanost – Rok výsledků“

Poznámka: Odlišné cílové roky – Polsko (2008), Irsko (2013), Velká Británie (2014).

Cílovou hodnotu výdajů EU-25 v roce 2010 stanovila EK na základě propočtu z dat uvedených v národních dokumentech o aktualizaci Lisabonské strategie z roku 2005.



V roce 2005 překročily cílovou výši celkových výdajů na VaV dle Lisabonské strategie Švédsko a Finsko. V národních dokumentech o realizaci aktualizované Lisabonské strategie z roku 2005 si výdaje ve výši 3 % HDP stanovily Německo, Dánsko, Rakousko, Francie, Belgie, Nizozemsko, Lucembursko a Slovinsko.

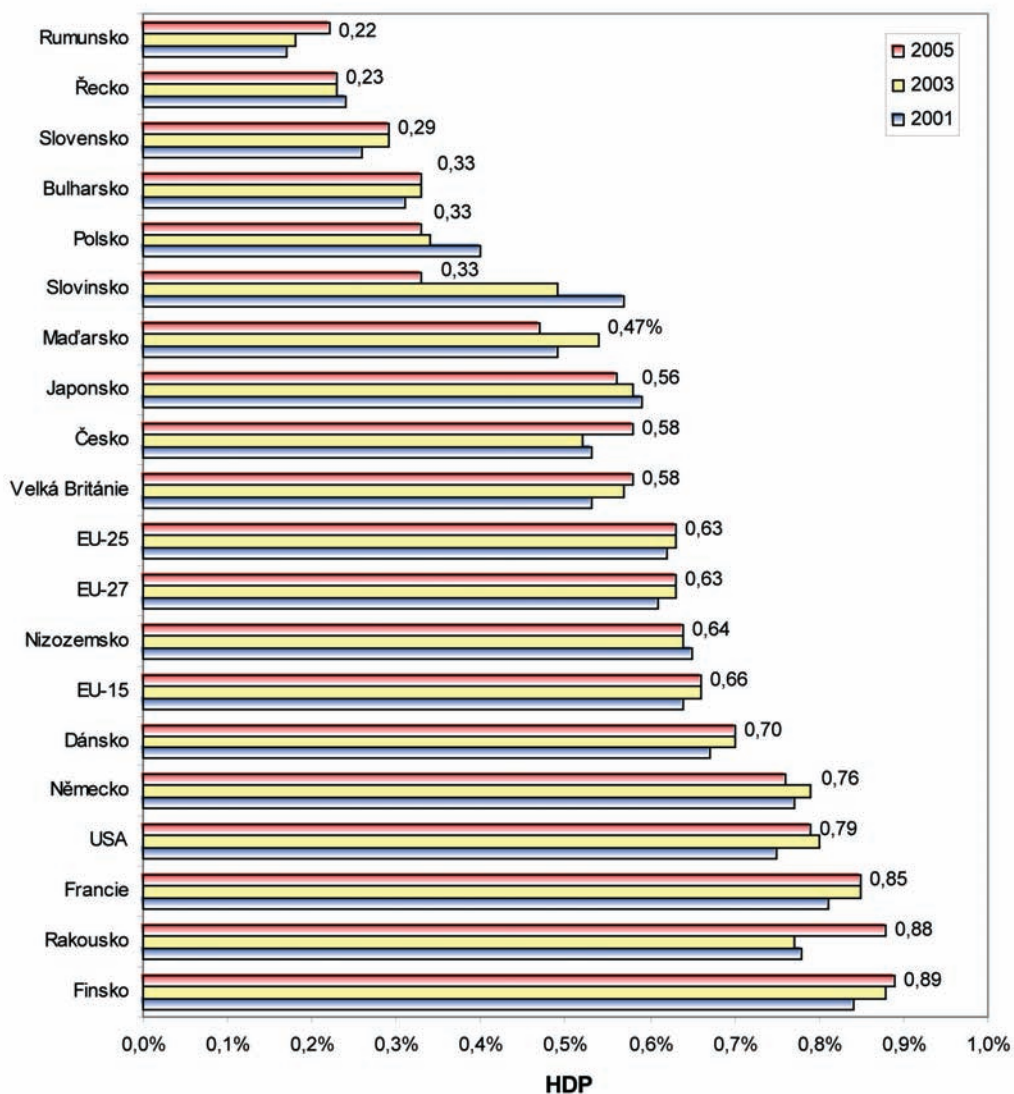
Z dosavadního vývoje lze odvodit, že reálné je splnění stanoveného cíle v Německu, Dánsku a Rakousku. Ostatní země zřejmě cíle 3 % HDP nedosáhnou. Příčiny jsou ve většině členských zemí EU-27 stejné - vysoký tlak na snižování schodků státních rozpočtů a zadluženosti států. Výše výdajů vyjádřená v procentech HDP je ukazatelem relativním. Skutečná výše výdajů je samozřejmě závislá na výši HDP.

Se stagnací výdajů na VaV a zaostáváním za hlavními konkurenty USA, Japonskem a Jižní Koreou vyjádřily nespokojenost orgány EU. (EK v dokumentu „Key figures of science, technology and innovation – 2007“).

Eurostat ve zprávě 6/2007 z 12. ledna 2007 uvádí kromě jiného i průměrné roční přírůstky celkových výdajů na VaV v období 2001-2005 v členských zemích EU-27 a ve vybraných dalších zemích. Z členských zemí EU-27 dosáhly nejvyšších ročních přírůstků Lotyšsko (17,6 %) a Estonsko (17,6 %). Česko je mezi členskými státy EU-27 na lichotivém čtvrtém místě s ročními přírůstky 8,3 %. Průměrné roční přírůstky členských zemí EU-27 jsou 1,5 %.

Při porovnávání výkonnosti VaV, měřené například počtem patentů, vědeckých publikací a jejich citací, je nutné přihlížet ke skutečným výdajům vztaženým na jednoho obyvatele, vhodněji však na jednoho zaměstnance VaV. Údaje o těchto výdajích jsou uvedeny v úvodu kapitoly B. Výstupy VaV.

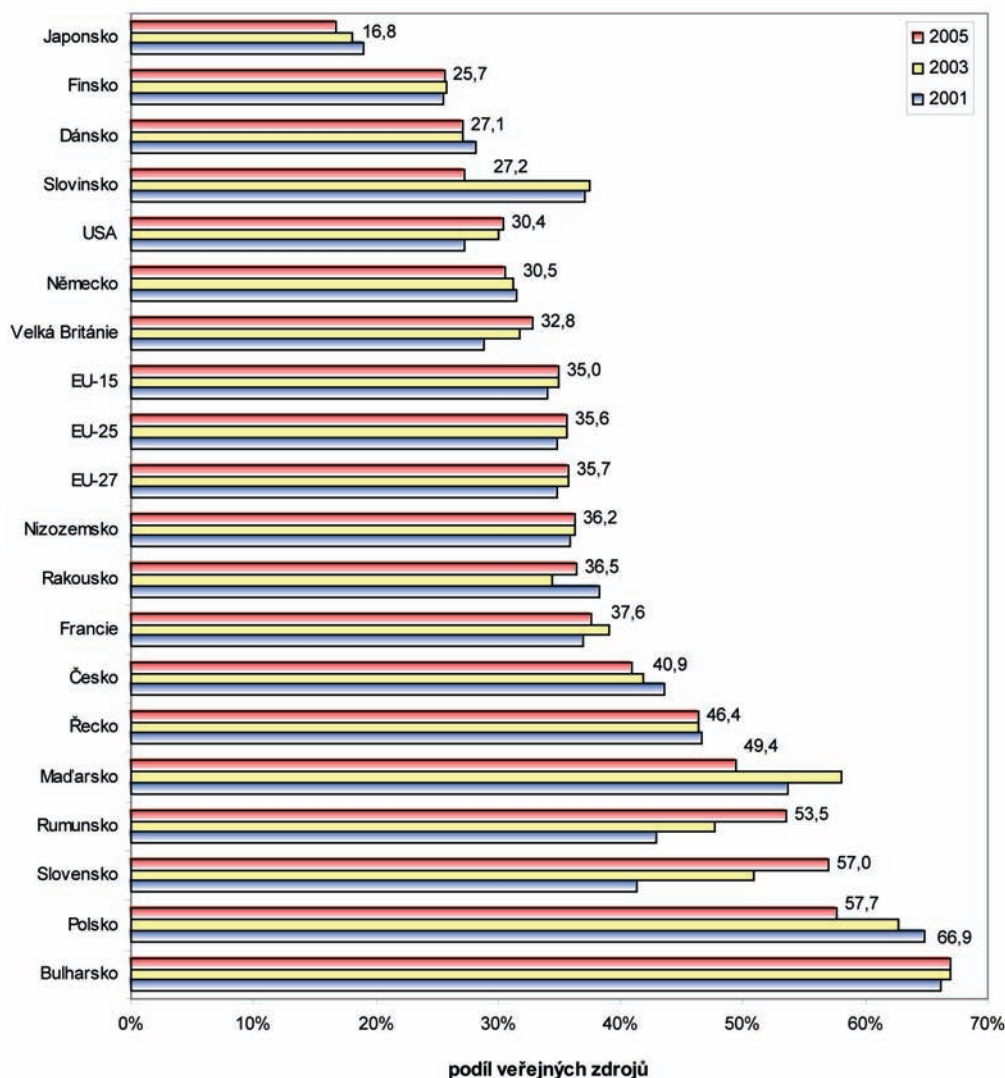
A.1.3 Veřejné výdaje na VaV



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

V roce 2005 ve srovnání s rokem 2003 výrazně vzrostly veřejné výdaje ve Finsku, Rakousku, ale i v Česku a Rumunsku. Veřejné výdaje ze sledovaných zemí klesly např. v Japonsku, Polsku a Slovinsku.

A.1.4 Podíl veřejných zdrojů na celkových výdajích na VaV



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

Za vhodný podíl veřejných výdajů na celkových výdajích na VaV se v zemích s liberální ekonomikou a rozvinutým tržním hospodářstvím považuje jedna třetina. Tato hodnota byla uplatněna i v cíli Lisabonské strategie – 3 % HDP celkem, z toho 1 % z veřejných zdrojů, 2 % ze zdrojů podnikatelských.

Vysoké podíly veřejných výdajů na VaV, více než 40 %, vykazují nové členské země EU Bulharsko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko a Slovensko. Příčinou jsou zřejmě nízké výdaje podnikatelské sféry na VaV dané soustředěním na technologie nižší a střední úrovně, nedokončená restrukturalizace průmyslu a snaha převést existující výzkumnou základnu do „lepších časů“.

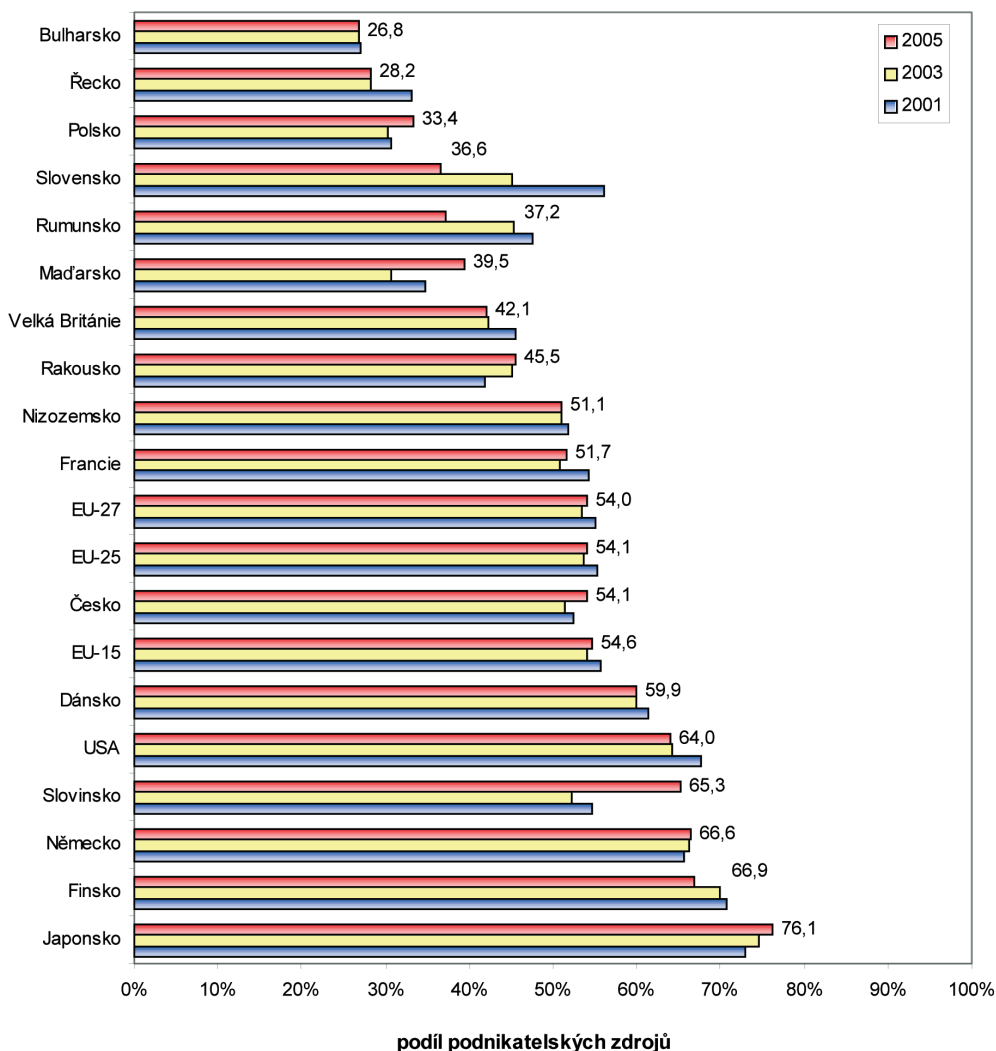


Česko s podílem veřejných výdajů ve výši 40,9 % v roce 2005 patří do početné skupiny zemí, jejichž podíly veřejných výdajů na celkových výdajích na VaV se pohybují v rozmezí 30 až 45 %.

Velmi nízký a trvale klesající podíl veřejných výdajů vykazuje Japonsko – 16,8 % v roce 2005. Nízký podíl veřejných výdajů na VaV v Japonsku lze vysvětlit existencí řady velkých průmyslových podniků, které rozsáhle podporují VaV, a to i včetně výzkumu základního. Ve většině zemí EU je základní výzkum prováděn ve veřejném sektoru a na vysokých školách a je financován převážně z veřejných prostředků. Pozici Česka lze v tomto ukazateli hodnotit jako dobrou.



A.1.5 Podíl podnikatelských zdrojů na celkových výdajích na VaV



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

Podíl zahraničních zdrojů na celkových výdajích na VaV ve většině ze sledovaných zemí nepřesahuje 10 % (viz následující graf A.1.6). Proto u většiny je podíl podnikatelských zdrojů v podstatě doplňkem podílu veřejných výdajů do 100 %. Nejmenší podíly podnikatelských zdrojů vykazují nové členské země EU, nejvyšší potom Finsko (66,9 %) a z nečlenských zemí EU Japonsko (76,1 %) v roce 2005.

EK ve svém dokumentu „Key figures of science, technology and innovation-2007“ uvádí, že zvláště znepokojivá je nízká úroveň výdajů na VaV v podnikatelském sektoru. Evropské podniky vydávají na VaV podstatně méně prostředků než podniky v USA a Japonsku. Hlavní příčinu vidí EK v rozdílné struktuře průmyslu. V Evropě je podíl průmyslu produkujícího špičkové technologie stále ještě nižší než v USA. Vysoké výdaje na VaV mají právě podniky, které produkují vyspělé technologie.

² Analysis of the 2006 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, Technical Report EU 22694.



Jedná se opět o relativní ukazatel. Řada velkých evropských podniků vydává na VaV více prostředků než některé členské státy EU-27.

V prvním čtvrtletí zveřejnila EK zprávu o výdajích průmyslu na VaV². Součástí zprávy jsou přehledy jednoho tisíce podniků EU a jednoho tisíce podniků v ostatních zemích s nejvyššími výdaji na VaV v roce 2005.

Tab. A.1 Průmyslové podniky s nejvyššími výdaji na VaV v EU v roce 2005

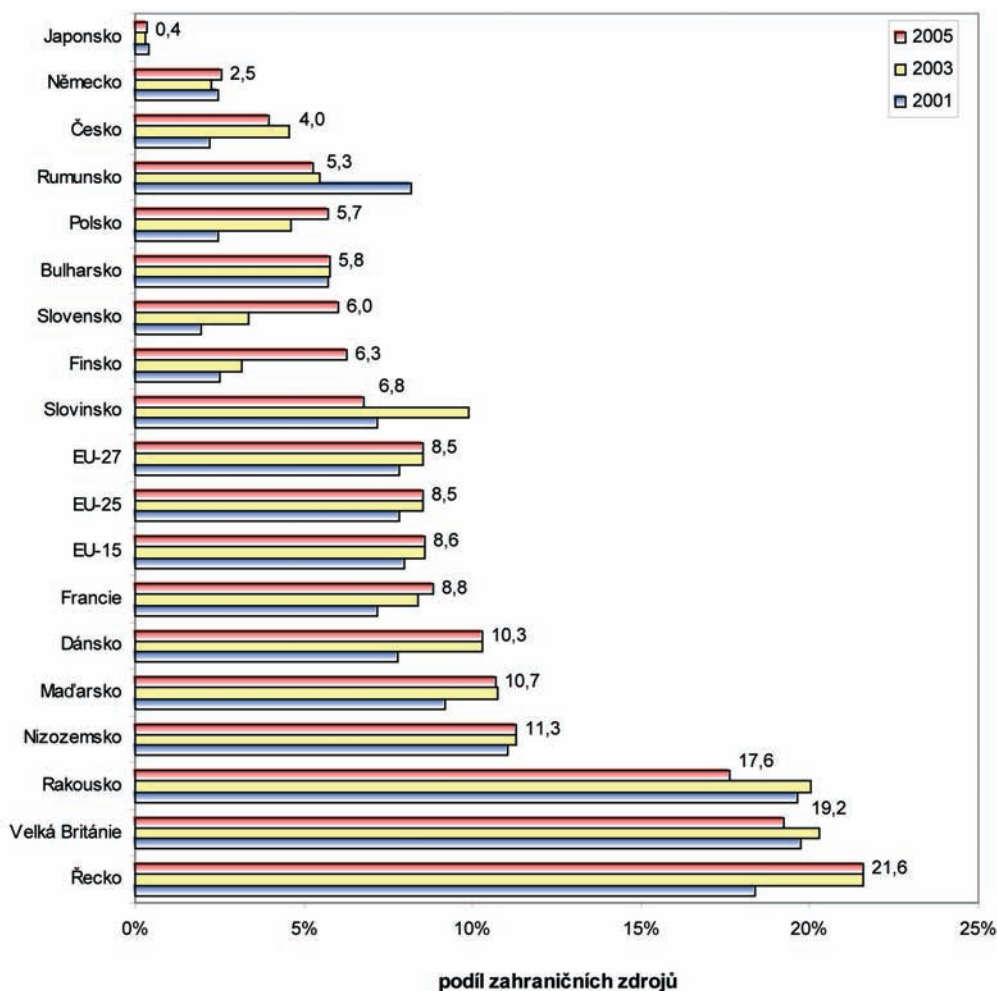
Podnik (sídlo)	Zaměření	Výdaje na VaV	
		(mil.€)	(% obratu)
(1) Daimler Chrysler (Německo)	automobily, příslušenství	5 649,0	3,8
(2) Siemens (Německo)	elektrotechnika, elektronika	5 155,4	6,8
(3) Glaxo Smith Kline (UK)	farmacie	4 584,1	14,5
(4) Volkswagen (Německo)	automobily, příslušenství	4 075,0	4,3
(5) Sanofi Aventis (Francie)	farmacie	4 044,0	14,8

Zdroj dat: Analysis of the 2006 EU Industrial R+D Investment Scoreboard, Technical Report EU 22694.

Mezi desítkou podniků v EU s nejvyššími výdaji, pět podniků vyrábí automobily nebo jejich příslušenství, dva podniky telekomunikační zařízení, dva podniky jsou farmaceutické a jeden podnik je zaměřen na elektrotechniku a elektroniku. Nejvyšších podílů výdajů na VaV z obratu dosahují farmaceutické firmy a firmy zaměřené na software počítačů. Ještě 21. podnik v pořadí podniků v EU, nizozemská firma STMicroelectronics vydala v roce 2005 na VaV více než celý podnikový sektor v Česku (STMicroelectronics – 1 317,6 mil.€; Česko – 1 200 mil.€). Tato skutečnost nastoluje vážnou otázku, zda tématická šíře výzkumných programů zemí střední velikosti a zemí malých není příliš velká pro dosažení výsledků s významnými přínosy pro ekonomiku a společnost.

V říjnu 2007 zveřejnila EK pravidelnou roční zprávu „The 2007 EU Industrial R&D Investment Scoreboard“. Podle této zprávy došlo v roce 2006 k mírnému zvýšení podnikatelských výdajů na VaV, celosvětově o 10 % oproti roku 2005 a v podnicích se sídlem v EU o 7,4 %. Ve zprávě jsou i přehledy tisíce podniků s nejvyššími výdaji ve světě a v EU. Mezi tisícovkou podniků se sídlem v EU jsou i čtyři české podniky: na 340. místě Komerční banka (výdaje na VaV v roce 2006 28,12 mil.€), na 569. místě ČEZ (12,24 mil.€), na 854. místě Aero Vodochody (5,20 mil.€) a na 891. místě Třinecké železárny (4,57 mil.€). V žebříčku zřejmě některé podniky chybí, z Česka např. Škoda Auto, a.s. Mladá Boleslav, Zentiva, a.s. aj. Důvody neuvedení nejsou známy.

A.1.6 Podíl zahraničních zdrojů na celkových výdajích na VaV

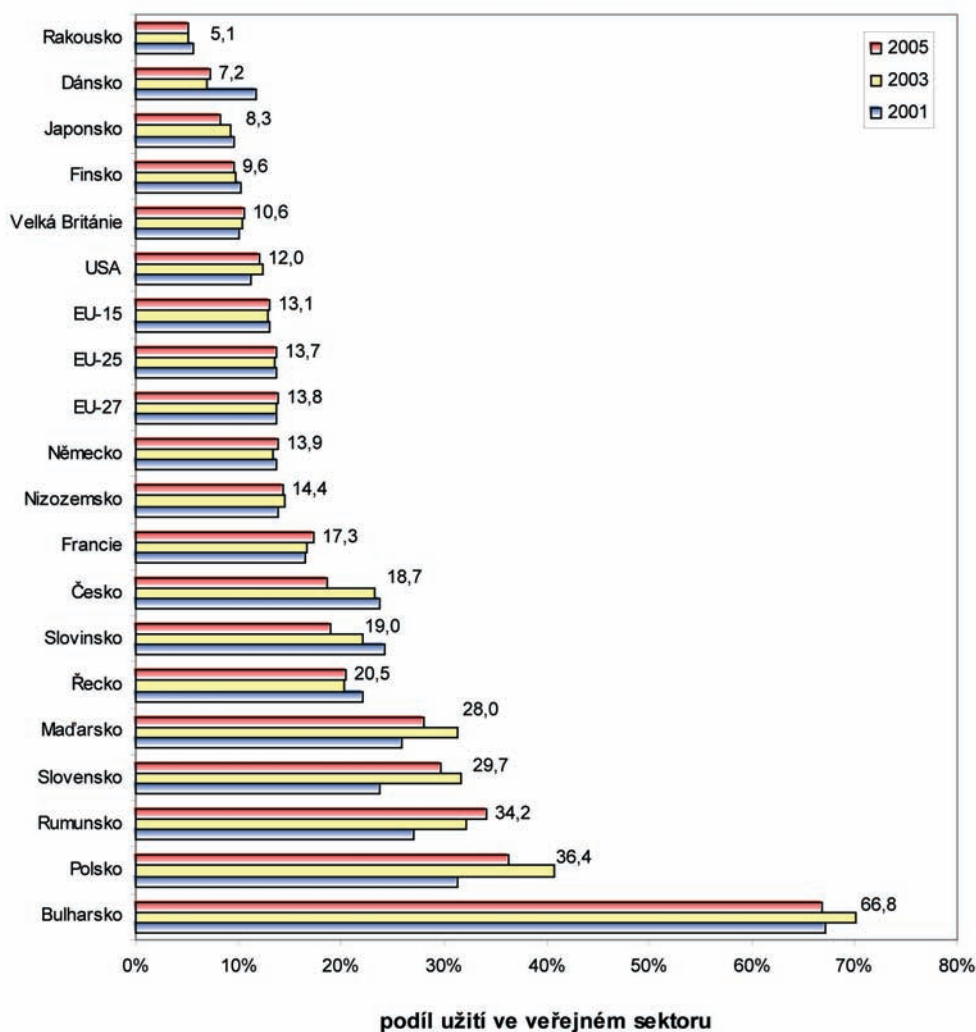


Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

Podíl zahraničních zdrojů na celkových výdajích na VaV v jednotlivých zemích je jedním z hlavních ukazatelů internacionalizace ve VaV. Zahraniční zdroje se na výdajích na VaV v jednotlivých zemích projevují různými formami. Mohou to být výdaje v pobočkách zahraničních firem v dané zemi nebo nakupovaný výzkum zahraničních firem u tuzemských organizací VaV. Mohou to však být i výdaje poboček velkých výzkumných organizací (institucí), které jsou zřizovány z nejrůznějších důvodů v jiných zemích.

U tohoto ukazatele není podstatného rozdílu mezi novými členskými zeměmi EU a zeměmi EU-15. Ze sledovaných zemí nejvyšších hodnot dosahují podíly zahraničních zdrojů v roce 2005 v Řecku, Spojeném království a Rakousku. Podíl zahraničních zdrojů v Česku v roce 2005 činil 4 % a byl o 4,5 procentního bodu nižší než průměr EU-27. Nejnižší podíl (0,4 % v roce 2005) vykazuje Japonsko. Příčinou mohou být stále ještě značné problémy při zakládání poboček zahraničních firem v Japonsku a relativně nízké zapojení Japonska do mezinárodní spolupráce ve VaV.

A.1.7 Podíl prostředků na VaV užitých ve veřejném sektoru z celkových výdajů na VaV



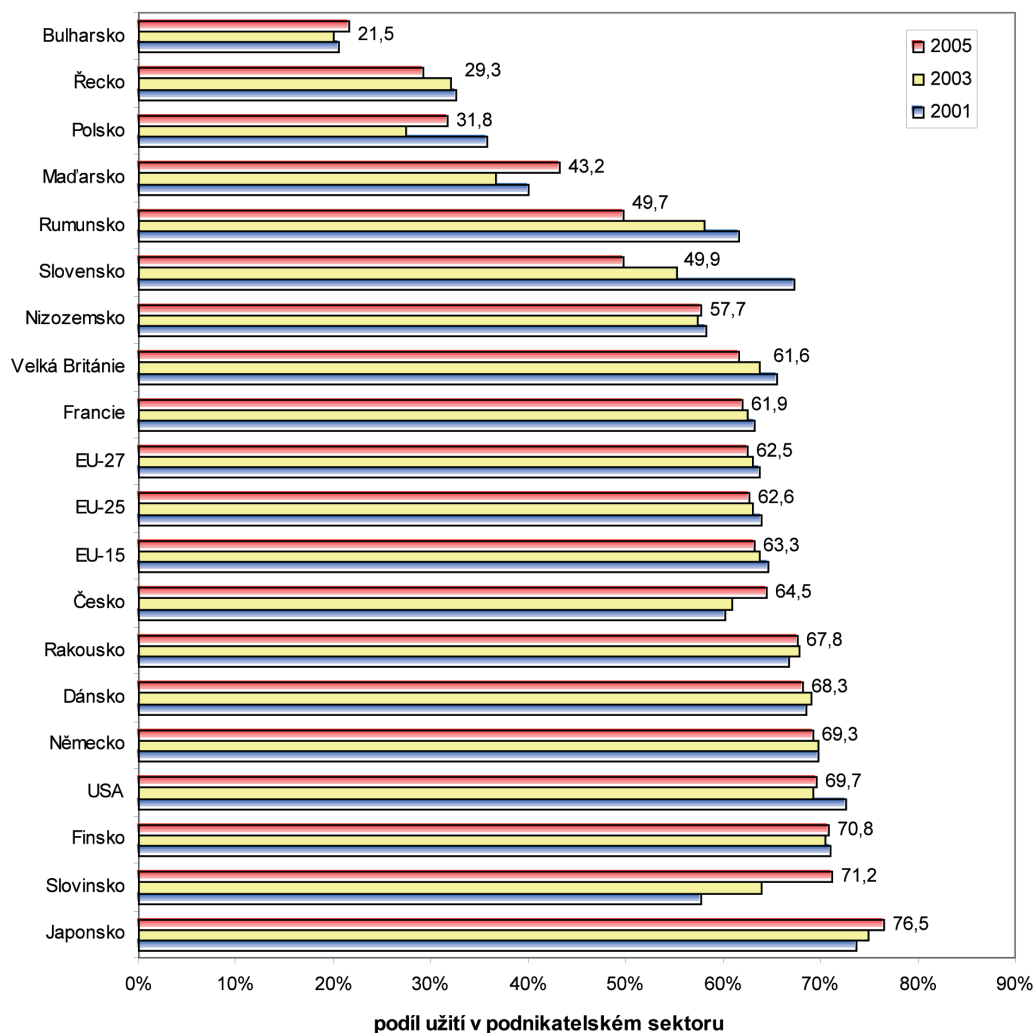
Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

Veřejný sektor VaV v Česku tvoří výzkumná pracoviště zřizovaná správci rozpočtových kapitol, ze kterých je financován VaV, tzv. resortní výzkumné ústavy, a ústavy Akademie věd ČR. Vysoké podíly užití prostředků na VaV ve veřejném sektoru vykazují nové členské země, především Bulharsko, Polsko a Rumunsko. Jde o země s nízkými podíly průmyslu produkujícího špičkové technologie a s omezenými výzkumnými kapacitami v podnicích.

Ze sledovaných nových členských zemí EU-27 vykazuje nejnižší podíl Česko (18,7 % v roce 2005). Výše podílu je samozřejmě závislá na systému VaV v jednotlivých zemích, na struktuře pracovišť a institucí VaV a jejich vývoji. Německo a Francie mají vyšší podíl užití prostředků ve veřejném sektoru než je průměr EU-15. V obou uvedených zemích existují velká sdružení veřejných výzkumných organizací, ve Francii je to především CNRS (Centre national de la recherche scientifique), v Německu Společnost Maxe Plancka, Fraunhoferova společnost a Helmholtzova společnost. Nízké podíly výdajů užitých ve veřejném sektoru ze sledovaných vyspělých zemí vykazují Rakousko, Finsko, Dánsko a Japonsko.



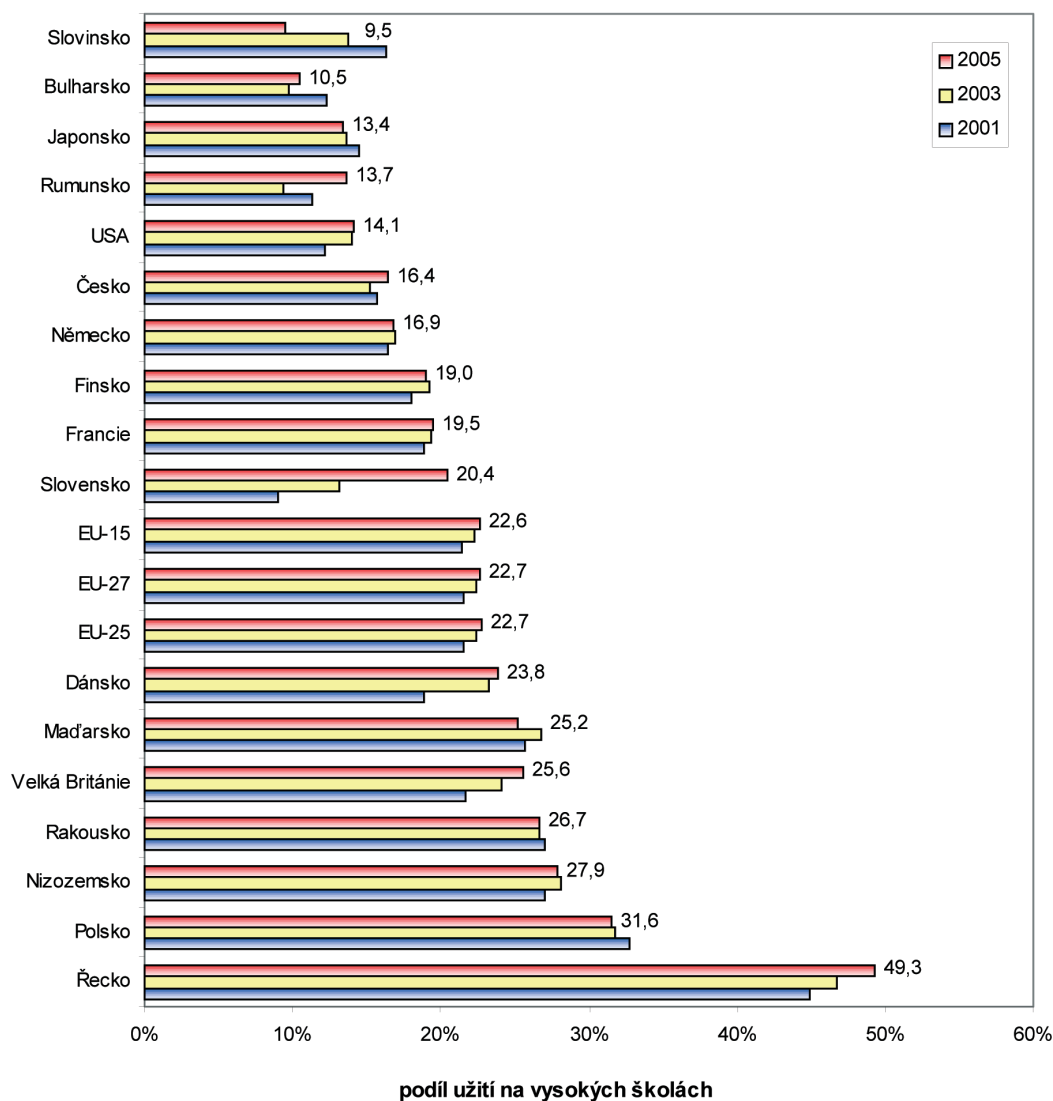
A.1.8 Podíl prostředků na VaV užitých v podnikatelském sektoru z celkových výdajů na VaV



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

V grafu A.1.8 jsou uvedeny podíly výdajů na VaV užitých v podnikatelském sektoru. Většina sledovaných zemí vykazuje podíly užití v podnikatelském sektoru v rozmezí 60–70 %. Velmi nízké podíly užití v podnikatelském sektoru mají Bulharsko, Polsko a Řecko. Důvody jsou stejné jako u ukazatele podílu podnikatelských výdajů na VaV (viz graf A.1.5) – nízký podíl podniků produkujících špičkové technologie, nedokončená restrukturalizace průmyslu.

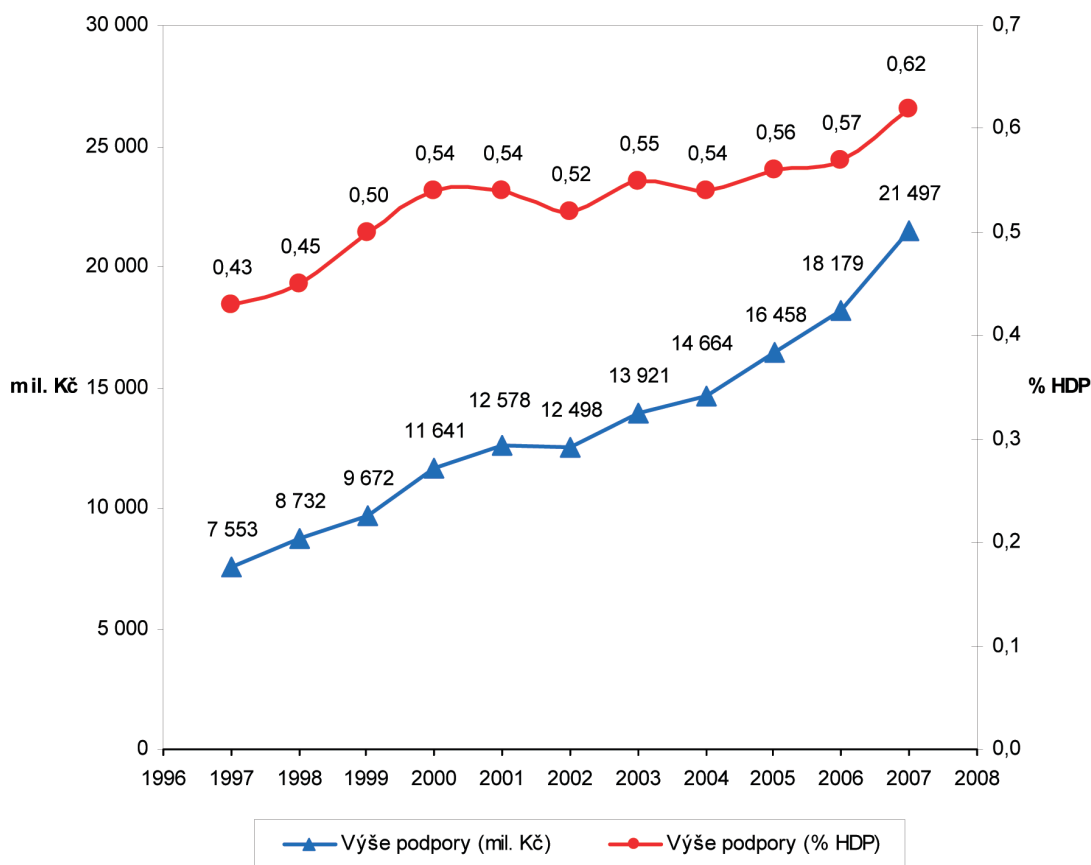
A.1.9 Podíl prostředků na VaV užitých na vysokých školách z celkových výdajů na VaV



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

V grafu A.1.9 jsou uvedeny podíly výdajů na VaV užitých na vysokých školách. Podobně jako v případě užití ve veřejném sektoru jsou výše těchto podílů dány systémem VaV v jednotlivých zemích, strukturou těchto systému a vývojem struktury. Nelze hovořit o nějakém optimálním podílu výdajů užitých ve veřejném sektoru a v sektoru vysokých škol. Ovšem zároveň tento údaj ukazuje, jak je zajištěna účast vysokých škol na výzkumu, vývoji a inovacích.

A.1.10 Celková podpora VaV z veřejných prostředků v Česku

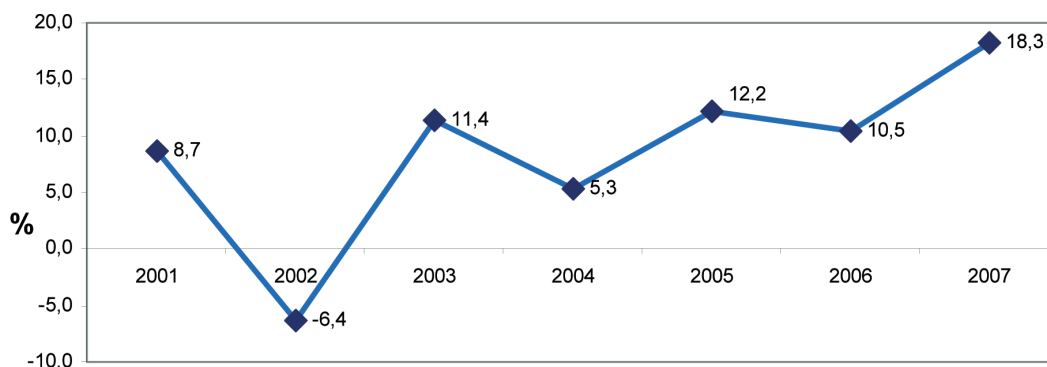


Zdroj dat: státní rozpočty České republiky za roky 1997–2007

Poznámka: Údaje o výši HDP a výdajích na VaV ze státního rozpočtu jsou převzaty z podkladů Ministerstva financí. Výdaje jsou uvedeny v běžných cenách příslušných roků. Údaje o výdajích na VaV se mírně liší od údajů Českého statistického úřadu, které jsou využity v grafu A.1.3 pro Česko.

Výše veřejné podpory v peněžních jednotkách v celém období, s výjimkou roku 2002, relativně rychle roste. Růst veřejných výdajů příznivě ovlivňuje růst celkových výdajů na VaV, který byl v období 2001–2005 čtvrtý nejvyšší v EU-27. V následujícím grafu jsou uvedeny změny výdajů v peněžních jednotkách vyjádřené v procentech výdajů v předcházejícím roce.

A.1.11 Změny výdajů na VaV z veřejných prostředků v Česku



Zdroj dat: státní rozpočty České republiky za roky 2000–2007

Graf A.1.11 zobrazuje změny výdajů na VaV z veřejných prostředků v % výdajů předcházejícího roku.

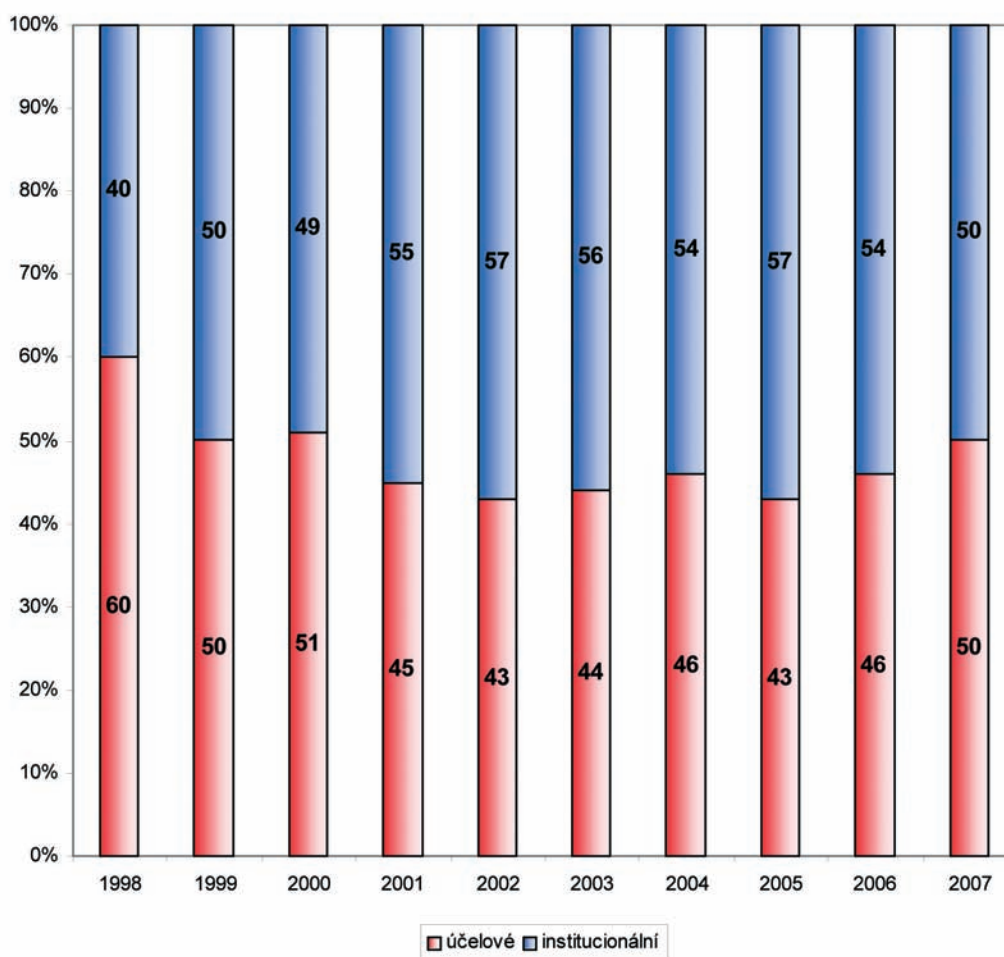
Převážná část prostředků veřejné (státní) podpory VaV je poskytována formou účelové a institucionální finanční dotace. Rozsah veřejných (státních) zakázek ve VaV je velmi malý.

Účelová podpora VaV je udělována na základě veřejné soutěže návrhů výzkumných projektů ucházejících se o podporu v rámci výzkumných programů s konkrétně definovanými cíli a zaměřením nebo v rámci tak zvaných grantových projektů v širokém spektru vědních oborů.

Převážná část institucionální podpory je poskytována na bázi výzkumných záměrů větším týmům výzkumných pracovníků, popřípadě i celým organizacím. Menší část institucionální podpory je poskytována vysokým školám na specifický výzkum, tj. výzkum, který je spojen s výukou studentů. Návrhy výzkumných záměrů procházejí rovněž hodnocením, ale rozhodnutí o finanční podpoře má odlišná specifika než u soutěže návrhů výzkumných projektů. Snahou do budoucna je, aby se výše institucionální podpory odvíjela od dlouhodobě dosahovaných výsledků ve výzkumu a vývoji.



A.1.12 Výdaje na VaV – podíly účelové a institucionální podpory z celkových veřejných výdajů v Česku

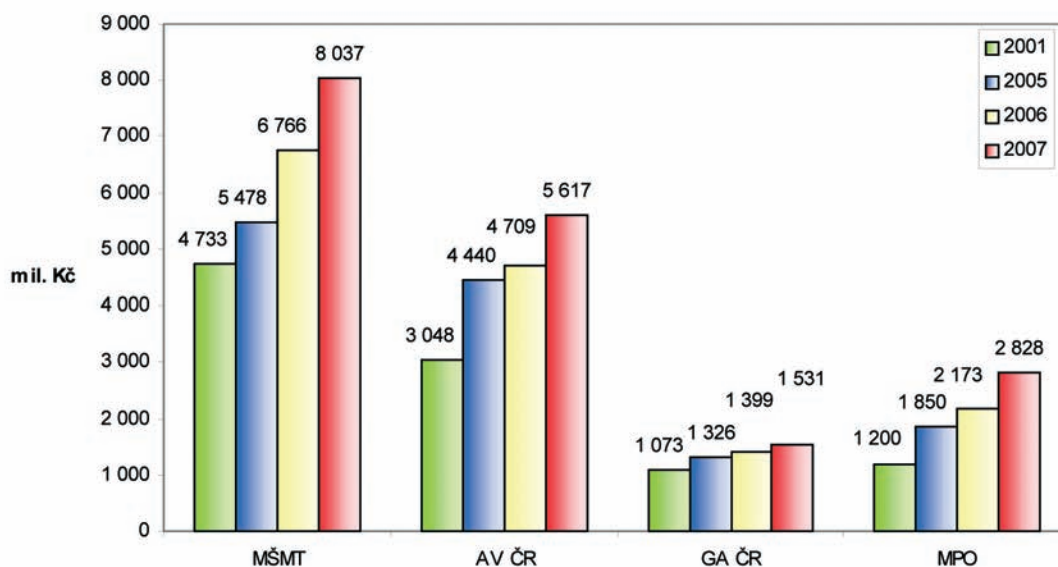


Zdroj dat: státní rozpočty České republiky za roky 1998–2007

Vývoj podílů účelové a institucionální podpory je uveden na grafu A.1.12. V roce 1998 byl podíl účelové podpory na celkové veřejné podpoře relativně příznivý (60 %). V dalších letech klesal až na hodnotu 43 % v roce 2002. V tomto roce Rada pro výzkum a vývoj stanovila cíl postupného zvyšování podílu účelové podpory na úkor podpory institucionální. Naplňování cíle se zatím příliš nedaří, neboť do roku 2007 tento podíl účelové podpory osciluje mezi 43 % až 50 %.

V rámci připravované reformy systému VaV se počítá se zásadní změnou institucionálního financování VaV. Předpokládá se, že bude podstatně zvýšena závislost výše podpory poskytované organizacím VaV na výsledcích dosažených v předcházejícím období.

A.1.13 Celková podpora VaV z veřejných prostředků u vybraných poskytovatelů v Česku



Zdroj dat: státní rozpočty České republiky za roky 2001–2007

Veřejnou podporu VaV v Česku poskytuje ze svých rozpočtových kapitol 21 poskytovatelů – ministerstva, ústřední orgány státní a veřejné správy, Akademie věd ČR (AV ČR) a Grantová agentura ČR (GA ČR). Největšími poskytovateli jsou Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), AV ČR, Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) a GA ČR. Výše podpory poskytované těmito orgány v letech 2001, 2005, 2006 a 2007 je uvedena v grafu A.1.13. Podíl čtyř největších poskytovatelů na celkové veřejné podpoře VaV je ve sledovaných letech kolem 80 % výdajů na VaV v Česku.



Tab. A.2 Vývoj podílů největších poskytovatelů na celkové veřejné podpoře VaV

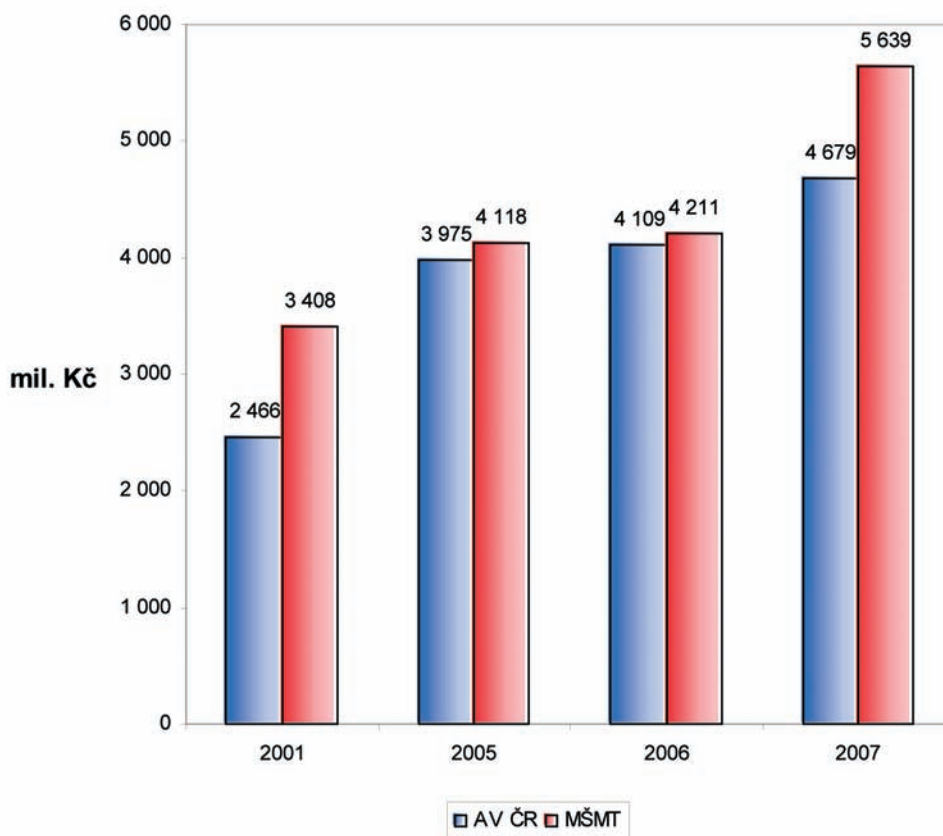
	2001	2005	2006	2007
Veřejná podpora celkem (mil.Kč)	12 578	16 458	18 179	21 497
podíl AV ČR	24,2 %	27,0 %	25,9 %	26,1 %
podíl GA ČR	8,5 %	8,1 %	7,7 %	7,1 %
podíl MPO	9,5 %	11,2 %	12,0 %	13,2 %
podíl MŠMT	37,6 %	33,3 %	37,2 %	37,4 %
podíl čtyř největších poskytovatelů	79,8 %	79,6 %	82,8 %	83,8 %

Téměř na dvojnásobek se zvýšila podpora VaV poskytovaná Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO). Nejméně vzrostla podpora poskytovaná Grantovou agenturou ČR (GA ČR).

Tab. A.3 Zvýšení celkové podpory VaV v roce 2007 proti roku 2001 u největších poskytovatelů

	AV ČR	GA ČR	MPO	MŠMT
Zvýšení o	84,3 %	42,7 %	135,7 %	69,8 %

A.1.14 Institucionální podpora výzkumu u vybraných poskytovatelů v Česku



Zdroj dat: státní rozpočty České republiky za roky 2001–2007

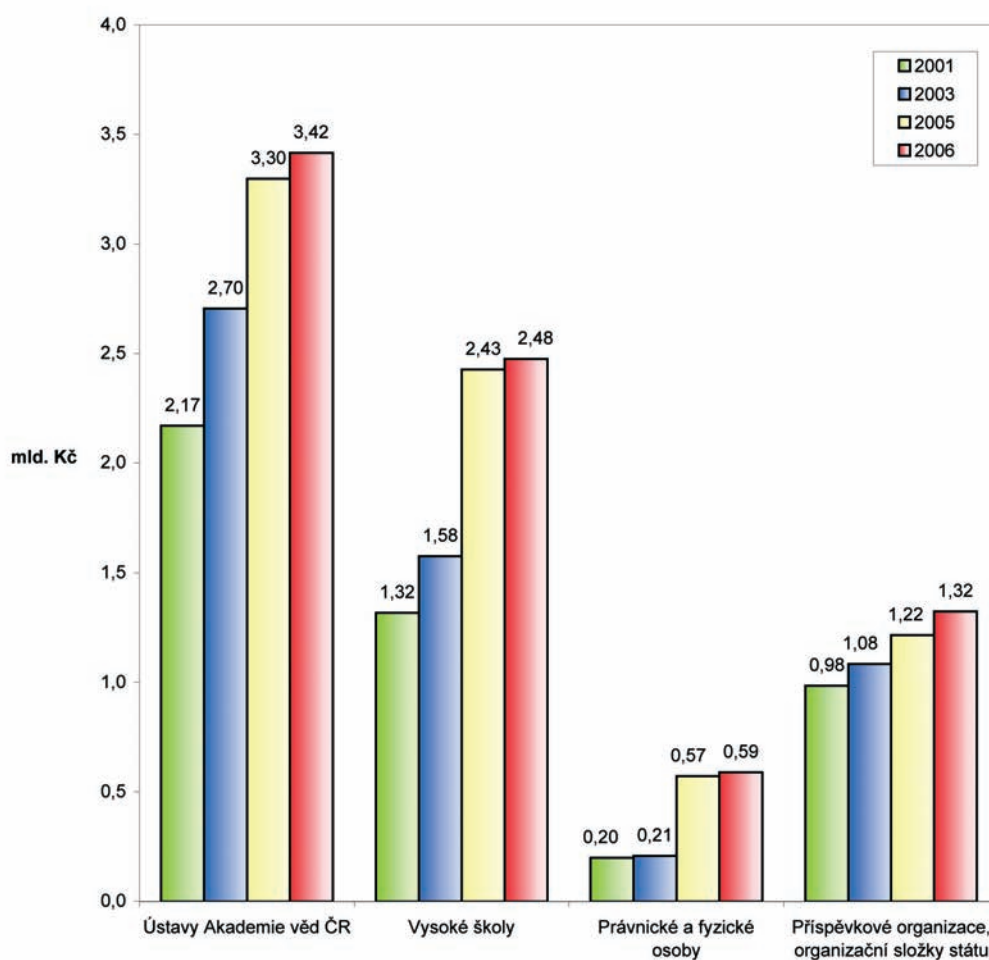
Největšími poskytovateli institucionální podpory jsou MŠMT a AV ČR. MŠMT financuje výzkumné záměry vysokých škol, specifický výzkum na vysokých školách a výzkumné záměry vybraných právnických osob, které splňují podmínky stanovené zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje. AV ČR financuje výzkumné záměry svých pracovišť, od roku 2007 transformovaných na veřejné výzkumné instituce. MŠMT a AV ČR rozdělují ve sledovaných letech více než 80 % celkové institucionální podpory VaV v Česku. Zbývající část poskytují Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo zemědělství a některá další ministerstva a ústřední orgány státní a veřejné správy.

Tab. A.4 Vývoj podílů největších poskytovatelů na celkové institucionální podpoře VaV

	2001	2005	2006	2007
Institucionální podpora celkem (mil.Kč)	6 918	9 381	9 635	11 943
podíl AV ČR	35,6 %	42,3 %	42,6 %	39,2 %
podíl MŠMT	49,2 %	43,9 %	43,7 %	47,2 %
podíl dvou největších poskytovatelů	84,8 %	86,2 %	86,3 %	86,4 %



A.1.15 Užití institucionální podpory VaV v jednotlivých sektorech v Česku

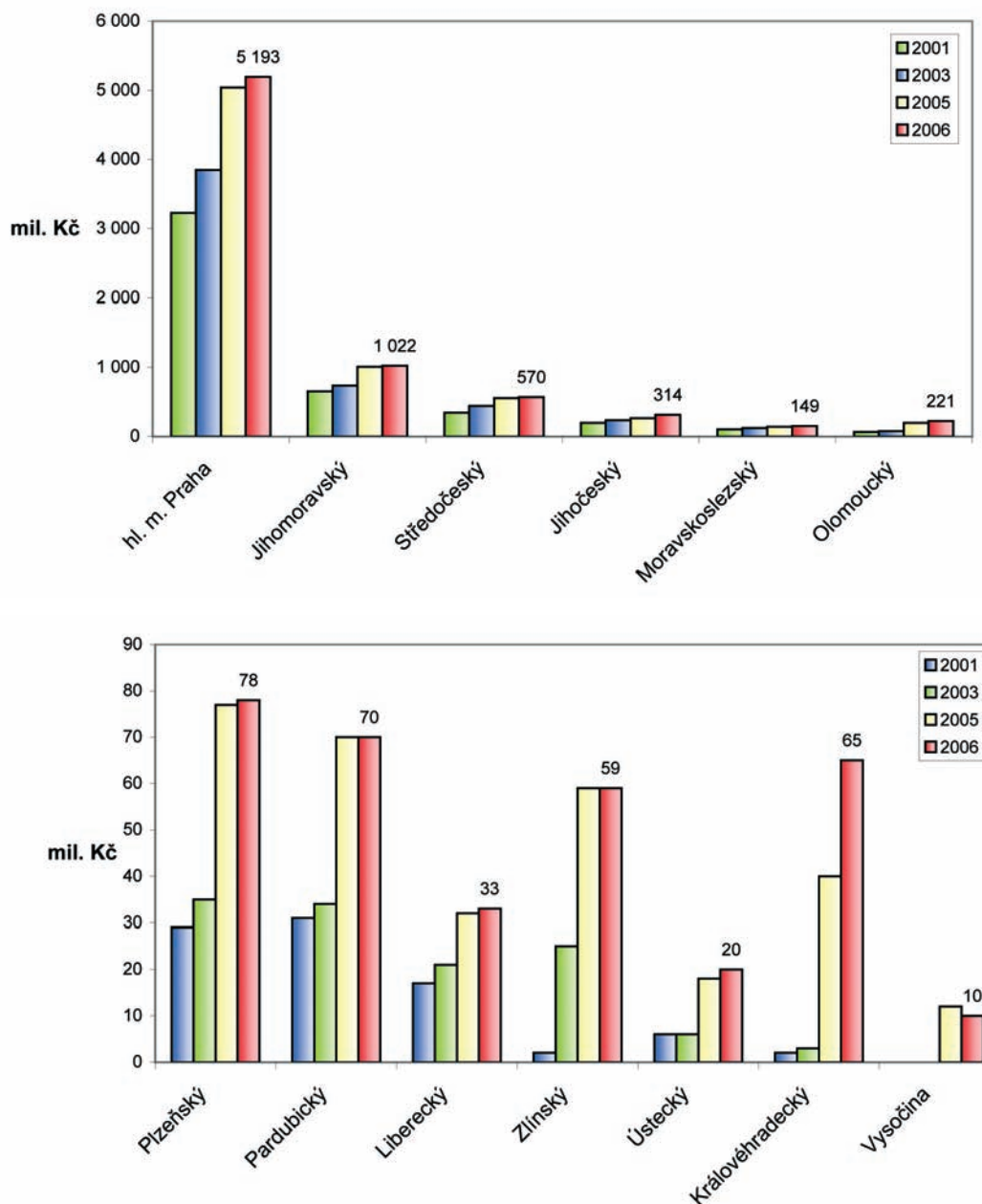


Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

Rozdíl mezi výši institucionální podpory evidovanou v IS VaV (CEZ) a přidělenými prostředky ze státního rozpočtu pro AV ČR tvoří prostředky na zajištění činnosti AV ČR podle § 3 zákona č. 130/2002 Sb., což zahrnuje především stavební investice, náklady na činnost Kanceláře AV ČR a centrálně zajišťované společné činnosti všech pracovišť (např. zahraniční styky na úrovni meziakademických dohod, zajišťování společných počítačových sítí, veřejných služeb Knihovny AV ČR atd.).



A.1.16 Institucionální podpora výzkumu podle krajů v Česku



Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

Poznámka: V roce 2001 bylo 107 mil. Kč a v 2003 103 mil. Kč za utajované záměry Ministerstva obrany připočteno k institucionální podpoře hl. města Prahy

Na grafu A.1.16 je uveden vývoj institucionální podpory na výzkumné záměry v jednotlivých krajích Česka. Vzhledem k významným rozdílům ve výši institucionální podpory je graf rozdělen do dvou částí s různými měřítky výše podpory. Institucionální podpora je soustředěna do tří krajů: hl. města Prahy, Jihomoravského a Středočeského kraje. Kraj Karlovarský nemá žádnou institucionální podporu.



V následující tabulce je uveden vývoj podílu institucionální podpory na výzkumné záměry v hl. m. Praze a u všech tří uvedených největších příjemců v Česku.

Tab. A.5 Podíl institucionální podpory v hl. m. Praze a u tří největších příjemců na celkové institucionální podpoře

	2001	2003	2005	2006
Hl. m. Praha	69,1 %	69,0 %	67,1 %	66,5 %
Hl. m. Praha a kraje Jihomoravský a Středočeský	90,4 %	90,1 %	87,9 %	86,9 %

Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

Podíly institucionální podpory na výzkumné záměry jak u hl. m. Prahy, tak u tří vybraných krajů ve sledovaném období mírně klesají, ale stále ještě zůstávají velmi vysoké. U hl. m. Prahy 66,5 % v roce 2006 a u tří vybraných krajů 86,9 %.

Značné rozdíly v podpoře VaV existují ve všech zemích EU. V časopisu ERGO Technologického centra AV ČR jsou s využitím dat ze statistické ročenky EU Regiony 2006 hodnoceny regionální rozdíly inovačního potenciálu EU³. Kromě jiných ukazatelů jsou v článku uvedeny i regionální výdaje na VaV v procentech HDP příslušných regionů. Mezi pěti regiony s nejvyššími výdaji na VaV jsou tři regiony německé, mezi pěti regiony s nejnižšími výdaji jsou tři regiony polské. Středočeský kraj patří mezi dvacet regionů s nejvyššími výdaji na VaV (3,49 % HDP v roce 2004). Česko však patří do pětice zemí s nejvyššími rozdíly výdajů mezi regiony (největší rozdíl Středočeský region a region Severozápad). Největší rozdíl vykazuje Německo (region Braunschweig – 8,7 % HDP, region Wese-Ems – 0,65 % HDP).

V následující tabulce jsou uvedeny počty regionů v zemích EU-27, které jsou porovnávány v rámci této analýzy (počty celkové a počty s HDP/obyv. vyšším a nižším než je průměr EU-27).

Tab. A.6 Regiony NUTS-2 s nejvyššími a nejnižšími výdaji na VaV v roce 2004

Regiony s nejvyššími výdaji na VaV		Regiony s nejnižšími výdaji na VaV	
	% HDP		% HDP
Braunschweig (DE)	8,70	Zachodniopomorskie (PL)	0,16
Västverige (SE)	6,03	Aland (FI)	0,16
Stuttgart (DE)	4,66	Opolskie (PL)	0,15
Oberbayern (DE)	4,60	Swietokrzyskie (PL)	0,06
Pohjois-Suomi (FI)	4,60	Severozapaden (BG)	0,01

Zdroj dat: Regionální difference inovačního potenciálu EU, V. Čadil, ERGO, březen 2007.

³ Regionální difference inovačního potenciálu EU, V. Čadil, ERGO, březen 2007.



Nerovnoměrnost institucionální podpory i účelové podpory v Česku je dána nerovnoměrným rozdělením zdrojů a kapacit VaV na území Česka (viz grafy A.1.16, A.1.20 a A.2.2). Je nesporné, že tyto nerovnoměrnosti jsou do jisté míry i příčinou rozdílné ekonomické a inovační úrovně jednotlivých krajů.

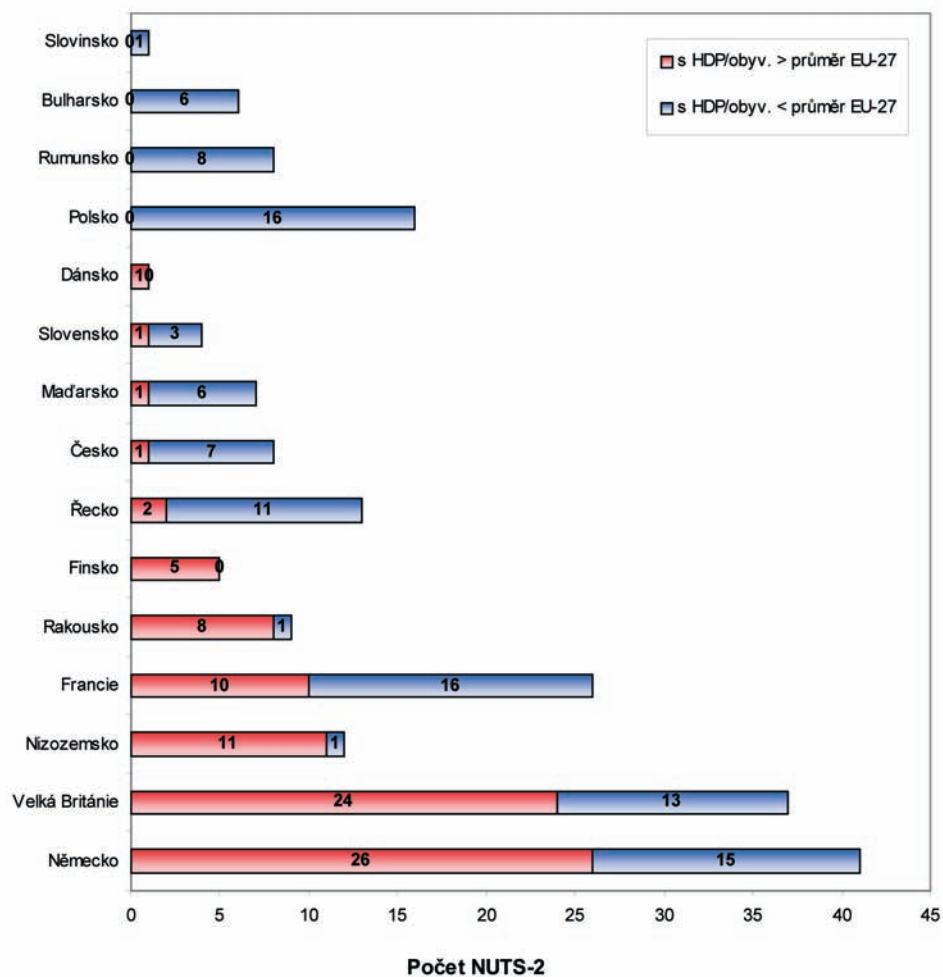
Rozdíly ekonomické úrovně jednotlivých regionů jsou charakteristické v celé EU. V dokumentu Eurostatu ⁴ je hodnocen vývoj ekonomické úrovně regionů na úrovni NUTS-2 ⁵ v letech 2000–2004.

V roce 2004 činil průměrný HDP/obyv. v EU-27 v přepočtu dle parity kupní síly (PPS) **21 503 €**. Hl. m. Praha bylo v roce 2004 na 12. místě mezi regiony EU-27 s HDP/obyv. ve výši 157 % průměru EU-27. Nejvyšší úroveň dosáhl region Inner London (303 % průměru EU-27) a nejnižší rumunský region Vest (39 % průměru EU-27).

⁴ Eurostat tisková zpráva 23/2007 z 19. února 2007

⁵ NUTS-2 – Nomenclature of Territorial Units for Statistics. Úroveň „2“ označuje sdružené kraje, v Česku jde o vyšší územně správní celky.

A.1.17 Ekonomická úroveň regionů NUTS-2 EU-27 v roce 2004



Zdroj dat: Eurostat tisková zpráva 23/2007 z 19. února 2007

Ze sledovaných zemí pouze Finsko a Dánsko nemají žádný region, jehož úroveň by byla nižší než průměr EU-27 (21 503 €.). Přitom Dánsko tvoří jen jeden region úrovně NUTS-2. Bulharsko, Polsko, Rumunsko a Slovinsko (1 region) nemají žádný region s nadprůměrnou úrovní.

Tab. A.7 Ekonomická úroveň vybraných regionů NUTS-2 Česka v roce 2004

Region (NUTS-2)	zahrnuje kraje	HDP/obyv. (v % průměru EU-27)
hl. m. Praha	hl. m. Praha	157,1
Střední Čechy	Středočeský	69,9
Jihozápad	Jihočeský a Plzeňský	69,6
Severozápad	Karlovarský a Ústecký	60,7
Severovýchod	Liberecký, Královohradecký a Pardubický	63,7
Střední Morava	Olomoucký a Zlínský	59,8
Moravskoslezsko	Moravskoslezský	61,1

Zdroj dat: Eurostat tisková zpráva 23/2007 z 19. února 2007

Poznámka: NUTS-2 – Nomenclature of Territorial Units for Statistics. Úroveň „2“ označuje sdružené kraje, v Česku jde o vyšší územně správní celky.

HDP/obyv. se s výjimkou Prahy u ostatních českých regionů (vyjma regionu „Jihovýchod“, který zahrnuje kraj Jihomoravský a Kraj Vysočina, který není do přehledu zahrnut) pohybuje na úrovni 60 až 70 % průměru EU-27. EU vyvíjí značné úsilí ke zmírnění rozdílů v úrovni jednotlivých regionů. Realizace politiky soudržnosti EU v období 2007–2013 využije strukturálních fondů i k posílení VaV v regionech s nižší úrovní HDP/obyv.

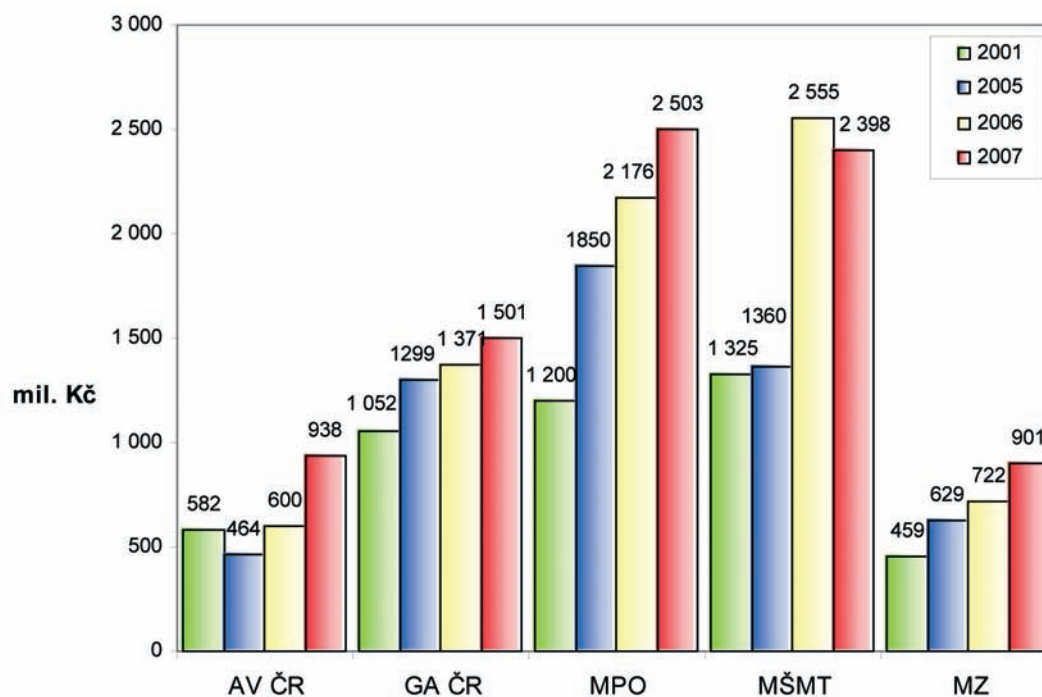
EK to kromě jiného zdůraznila ve svém sdělení o využití výzkumu a inovací k posílení konkurenceschopnosti, které bylo zveřejněno v září 2007 ⁶. EK ve sdělení doporučuje posílit synergie mezi politikou výzkumu, regionální politikou, výzkumnými a inovačními programy na úrovni EU i na úrovni jednotlivých členských zemí.

V Česku k podpoře VaV budou využity operační programy Podnikání a inovace (OP PI), Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl) a Vzdělání pro konkurenceschopnost (OP VK).

⁶ COM (2007) 496/F ze 7. 9. 2007



A.1.18 Účelová podpora VaV u vybraných poskytovatelů v Česku



Zdroj dat: státní rozpočty České republiky za roky 2001–2007

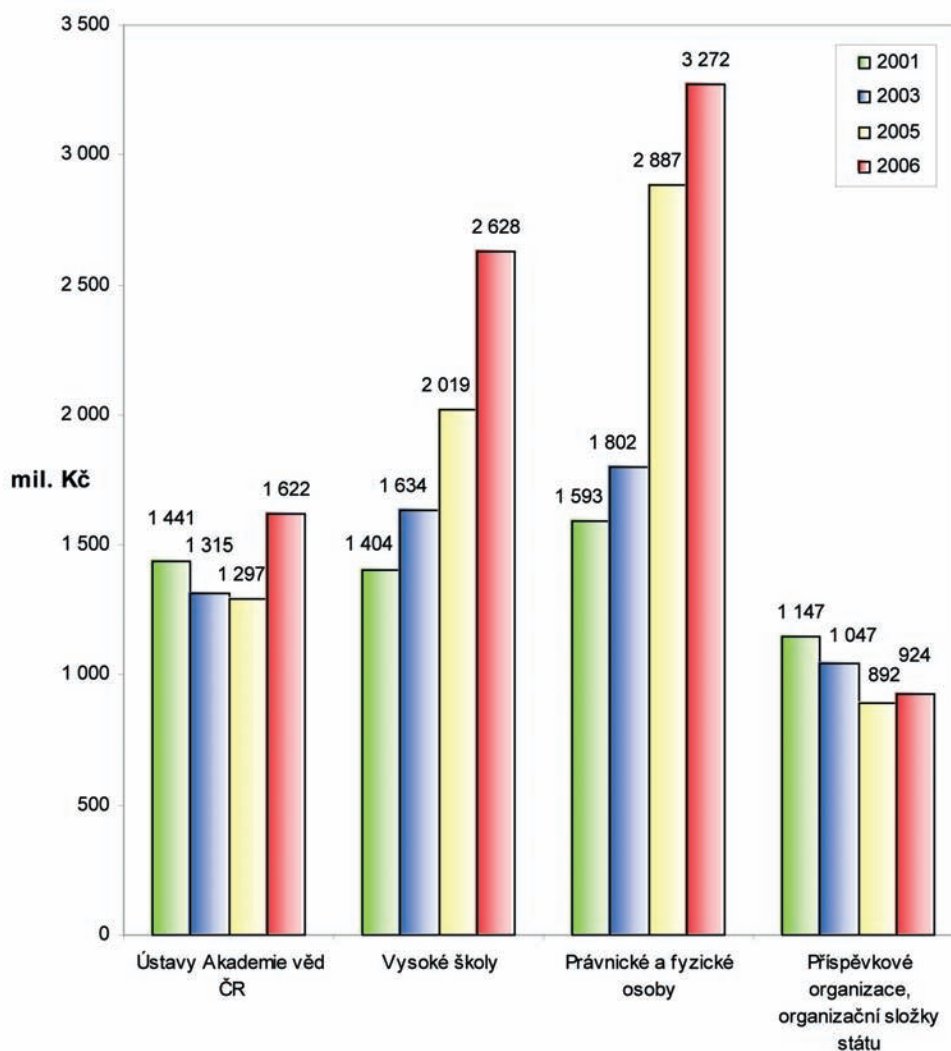
Více než jednu miliardu Kč účelové podpory ročně poskytují GA ČR, MPO a MŠMT. AV ČR poskytuje účelovou podporu grantových projektů prostřednictvím Grantové agentury AV ČR. Další část prostředků slouží k financování programů, jejichž poskytovatelem je AV ČR s tím, že příjemcem podpory může být i instituce, která není zřízena AV ČR.

Tab. A.8 Podíl největších poskytovatelů na celkové účelové podpoře VaV v Česku

	2001	2005	2006	2007
Účelová podpora celkem (mil.Kč)	5 707	7 094	8 616	9 554
podíl GA ČR+MPO+MŠMT	62,7 %	63,5 %	70,8 %	67,0 %
podíl AV ČR+GA ČR+MPO+MŠMT+MZ	80,9 %	79,0 %	86,2 %	86,2 %

Pět největších poskytovatelů účelové podpory (AV ČR, GA ČR, MPO, MŠMT a MZ) rozděluje každoročně kolem 80 % celkové účelové podpory. Zbývajících necelých 20 % poskytují ostatní ministerstva a ústřední orgány státní a veřejné správy.

A.1.19 Užití účelové podpory VaV v jednotlivých sektorech v Česku



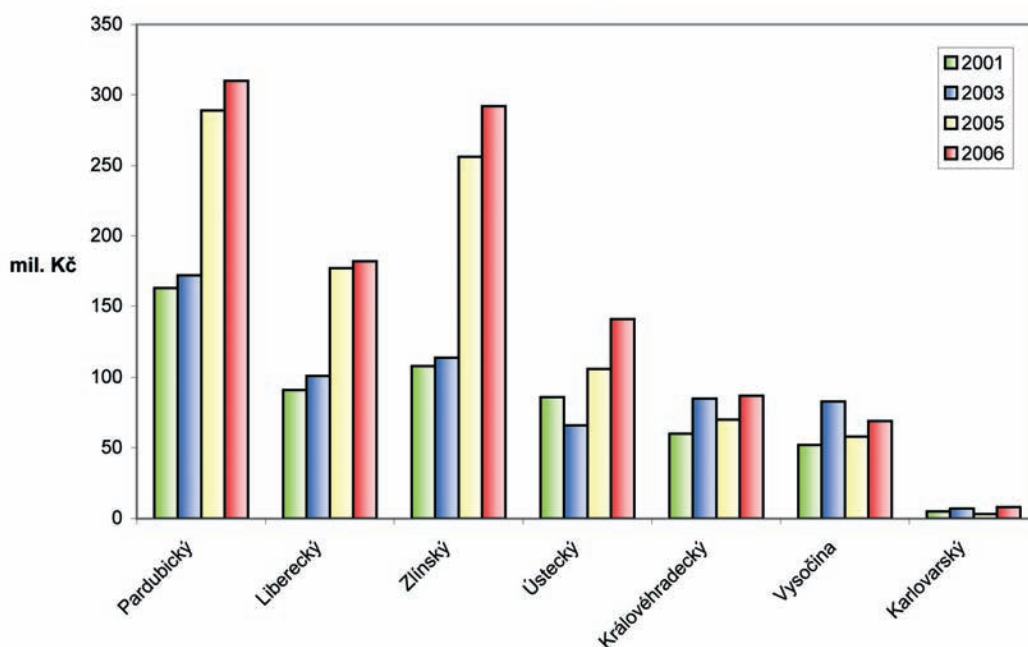
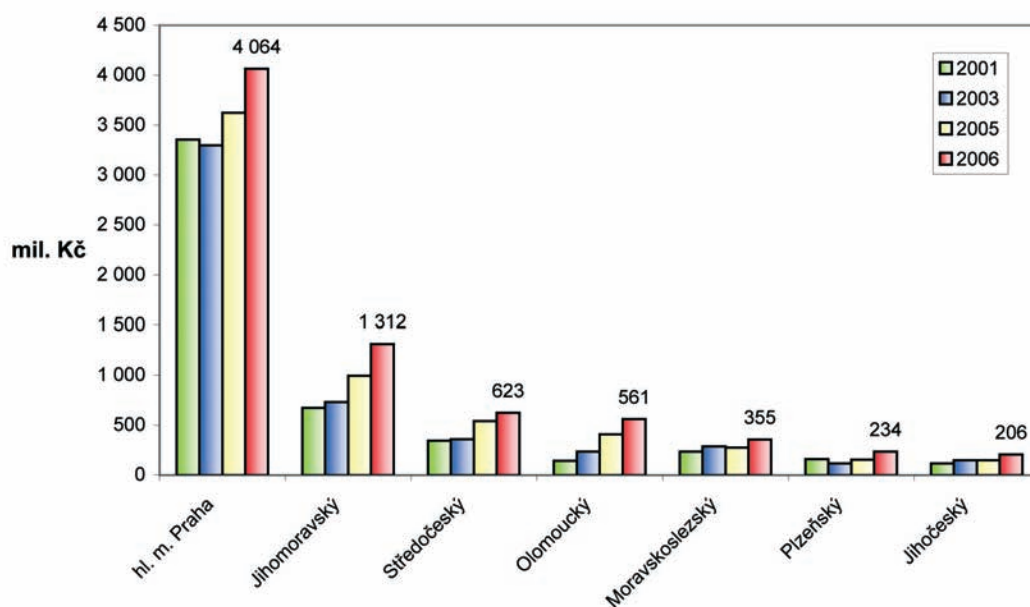
Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence projektů (CEP)

Dynamicky roste užití účelových prostředků na vysokých školách (veřejných, státních i soukromých) a u právnických a fyzických osob. U právnických a fyzických osob vzrostlo užití účelových prostředků v roce 2006 oproti roku 2001 na více než dvojnásobek.

Údaje zohledňují jen primárního příjemce nikoliv konečného příjemce. Například vysoké školy v některých případech jsou primárním a ne koncovým příjemcem – např. některá výzkumná centra – a převádějí část prostředků dalším účastníkům řešení projektů, kterými jsou např. právnické osoby.



A.1.20 Účelová podpora VaV podle krajů v Česku



Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence projektů (CEP)

Podíly účelové podpory na celkové účelové podpoře v Česku, jak u hl. m. Prahy, tak u tří vybraných krajů ve sledovaném období klesají, u hl. m. Prahy výrazně – v roce 2006 klesl na méně než polovinu. Relativně rychle roste podpora v Olomouckém, Pardubickém a Zlínském kraji, především zvýšeným výzkumným úsilím na územně příslušných veřejných vysokých školách.



Následující tabulka umožňuje porovnání vývoje podílů institucionální a účelové podpory hl. m. Prahy a největších krajských uživatelů.

Tab. A.9 Porovnání vývoje podílů na celkové institucionální a celkové účelové podpoře VaV u regionů v Česku

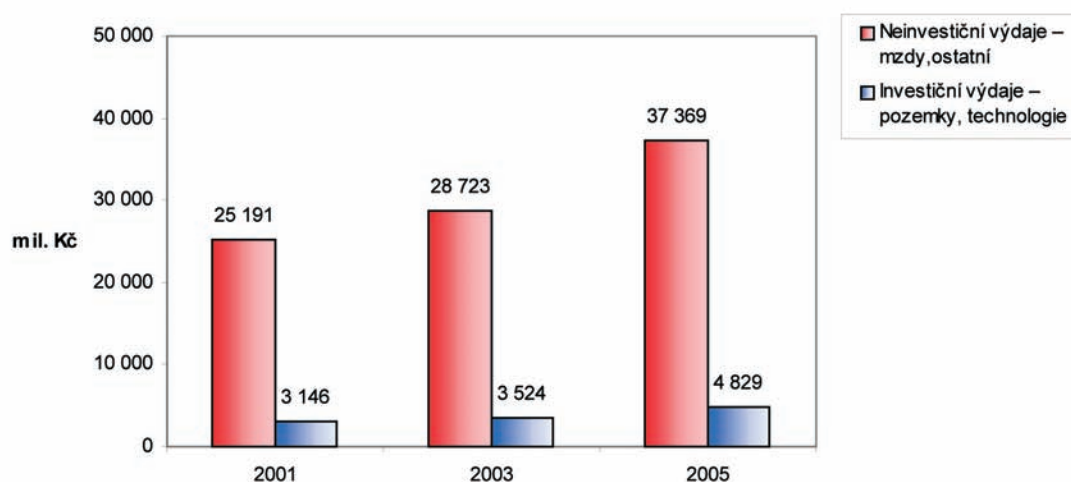
Kraje	2001	2003	2005	2006
Institucionální podpora VaV v %				
Hl. m. Praha	69,1	69,0	67,1	66,5
Hl. m. Praha a kraje Jihomoravský a Středočeský	90,4	90,1	87,9	86,9
Účelová podpora VaV v %				
Hl. m. Praha	60,1	56,1	51,1	48,1
Hl. m. Praha a kraje Jihomoravský a Středočeský	78,2	75,7	72,7	71,0

Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence projektů (CEP) a Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

Podíly na celkové účelové podpoře VaV v hl. m. Praze a ve třech krajích s nejvyšším užitím podpory VaV jsou nižší než u podpory institucionální. Podíl institucionální podpory užití v hl. m. Praze se od roku 2001 do roku 2006 snížil o 2,6 procentního bodu, u účelové podpory o 12,0 procentního bodu. Podíl institucionální podpory u tří sledovaných krajů se snížil o 3,5 procentního bodu, u účelové podpory o 7,2 procentního bodu. Přesto však i u účelové podpory VaV je nerovnoměrnost užití v jednotlivých krajích značná a neodpovídá potřebám rozvoje konkurenceschopnosti a inovací v krajích.



A.1.21 Členění vnitřních výdajů na výzkum a vývoj



Zdroj dat: ČSÚ, Ukazatele výzkumu a vývoje 2001, 2003, 2005

K neinvestičním nákladům patří: mzdové náklady, včetně ostatních osobních nákladů (OON) a ostatní neinvestiční náklady.

K investičním nákladům patří: náklady na pozemky, budovy a stavby, stroje, přístroje a zařízení včetně software.

Podíl neinvestičních nákladů na celkových vnitřních výdajích na VaV se v uvedených letech pohyboval kolem hodnoty 88 %.

Tab. A.10 Růst neinvestičních a investičních nákladů na VaV v Česku

Náklady v %	2001	2003	2005
neinvestiční	100	114,0	148,3
investiční	100	112,0	153,5

Zdroj dat: ČSÚ, Ukazatele výzkumu a vývoje 2001, 2003, 2005

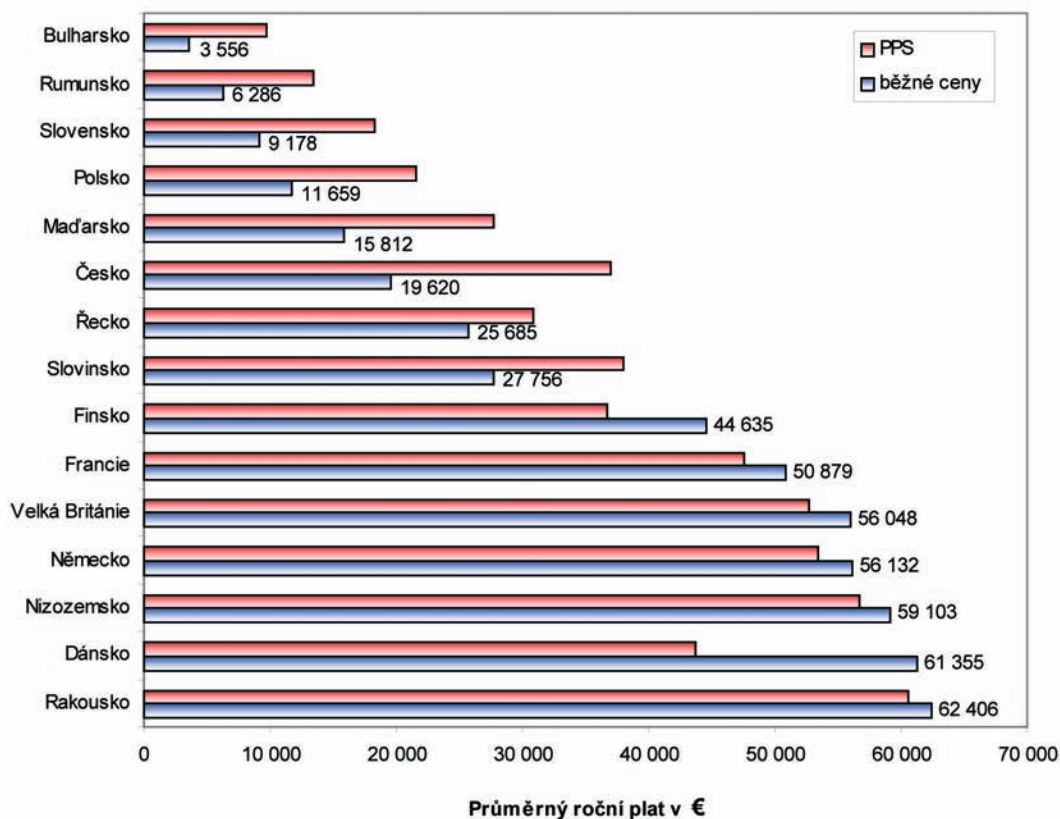
Tab. A.11 Podíl mzdových nákladů na celkových vnitřních výdajích na VaV v Česku

Náklady	2001	2003	2005
podíl mzdových nákladů na celkových vnitřních výdajích na VaV	30,1 %	34,2 %	36,7 %

Zdroj dat: ČSÚ, Ukazatele výzkumu a vývoje 2001, 2003, 2005

Podíl mzdových nákladů se ve sledovaných letech mírně zvyšoval a od roku 2003 přesáhl jednu třetinu celkových vnitřních výdajů na VaV.

A.1.22 Průměrné roční platy výzkumných pracovníků v roce 2006 ve vybraných zemích EU



Zdroj dat: Study on the Remuneration of Researches in the Public and Private Commercial Sectors, EC, Research Directorate, April 2007.

Platy výzkumných pracovníků v Česku jsou však stále ještě výrazně nižší než v členských zemích EU-15, ovšem při použití přepočtu pomocí parity kupní síly (PPS) je situace výzkumníků v Česku velmi dobrá. Tato zjištění potvrzuje i studie EK z dubna 2007⁷.

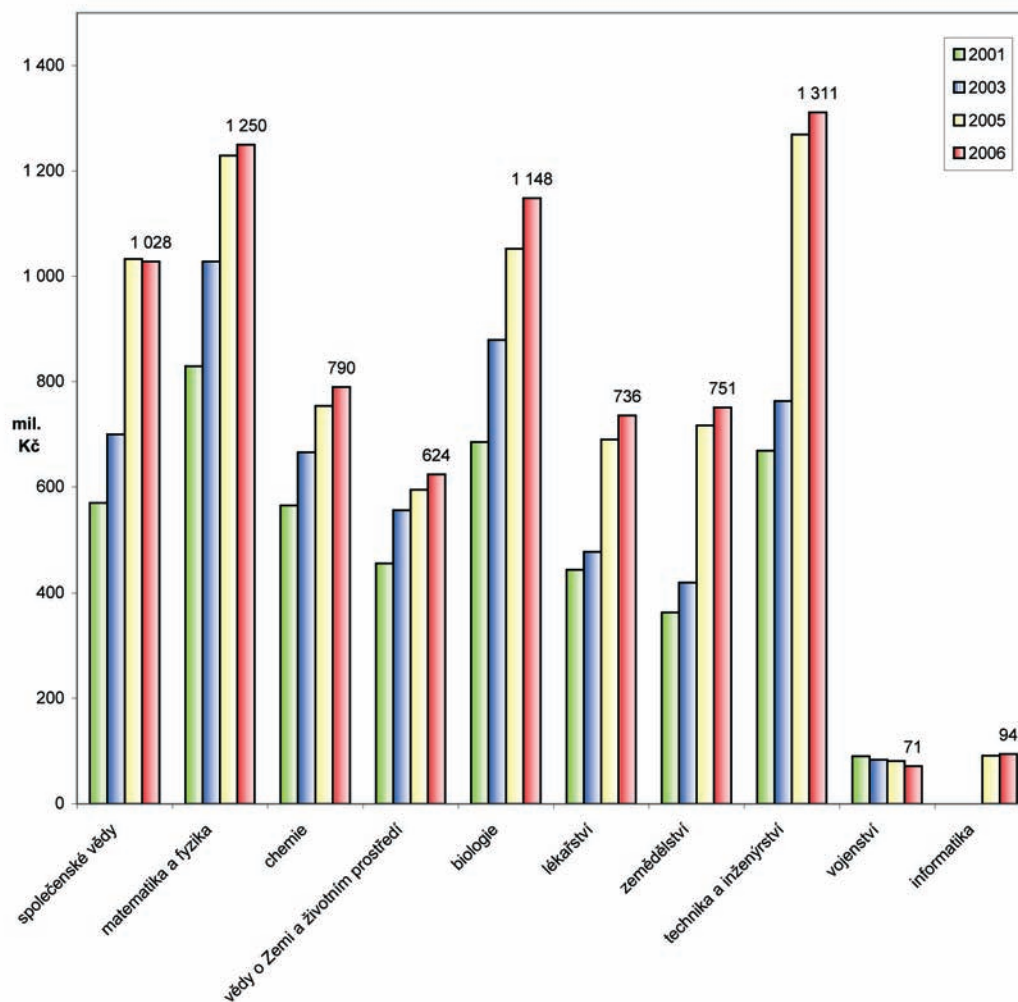
Ze sledovaných zemí EU-27 mají nejvyšší platy výzkumní pracovníci v Rakousku, a to jak při porovnání v běžných cenách, tak i při porovnání dle parity kupní síly (PPS). Rakousko v posledních letech prodělává rozsáhlé změny v systému podpory VaV, které přispěly ke zvýšení výkonnosti VaV. Jak již bylo uvedeno, je Rakousko jednou z mála zemí, kterým se podaří do roku 2010 splnit cíl stanovený Lisabonskou strategií – výdaje na VaV ve výši 3 % HDP. Platy výzkumných pracovníků v Česku jsou v běžných cenách méně než třetinové (31,4 %) oproti Rakousku, při porovnání v PPS více než poloviční (61 %).

Vysoké rozdíly v platech jsou podle EK i překážkou v dosažení vyšší úrovně mobility výzkumných pracovníků.

⁷ Study on the Remuneration of Researches in the Public and Private Commercial Sectors, EC, Research Directorate, April 2007.

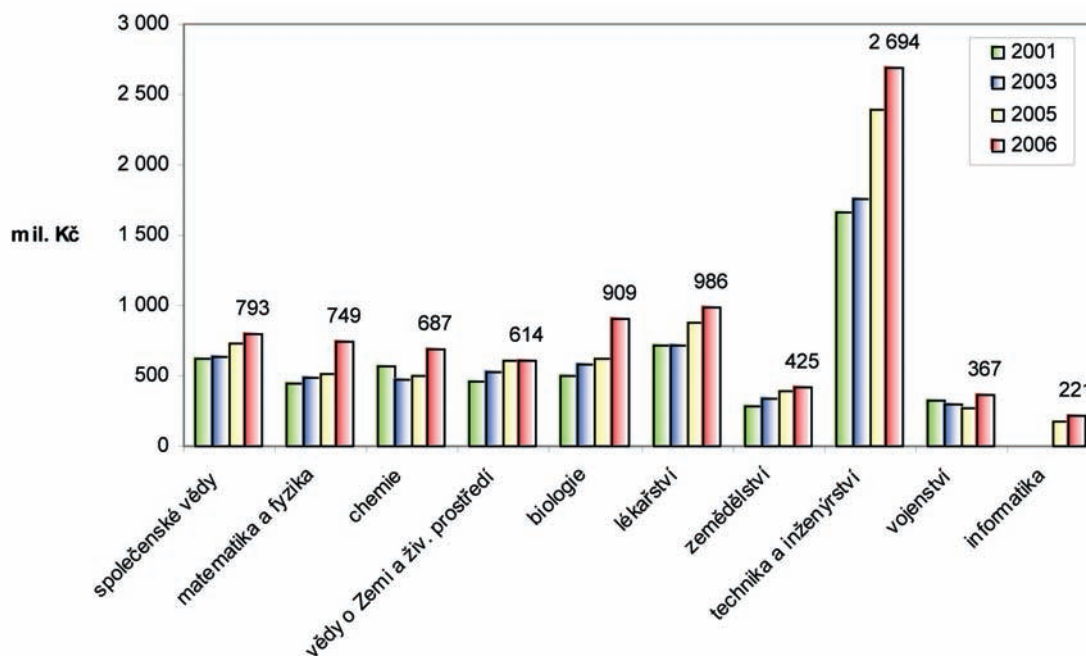


A.1.23 Výše institucionální podpory na výzkumné záměry podle oborového členění v Česku



Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

A.1.24 Výše podpory na projekty VaV podle oborového členění v Česku



Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence projektů (CEP)

Na grafech A.1.23 a A.1.24 jsou uvedeny výdaje na institucionální podporu výzkumných záměrů a účelovou podporu výzkumných projektů VaV u hlavních skupin vědních oborů sledovaných v informačním systému VaV. Hodnoceny jsou roky 2001, 2003, 2005 a 2006. Institucionální podpora výzkumných záměrů v roce 2006 vzrostla kromě vědního oboru vojenství u všech skupin vědních oborů ve srovnání s podporou v roce 2005. U účelové podpory věd došlo u všech skupin vědních oborů k mírnému nárůstu. Ve skupině biologie byl nárůst největší, o 45 % proti roku 2005.

V následující tabulce jsou uvedeny procentuální podíly podpory jednotlivých skupin vědních oborů v roce 2006 pro institucionální podporu na výzkumné záměry, účelovou podporu a pro podporu celkovou.



Tab. A.12 Podíly podpory jednotlivých skupin vědních oborů v roce 2006 v Česku

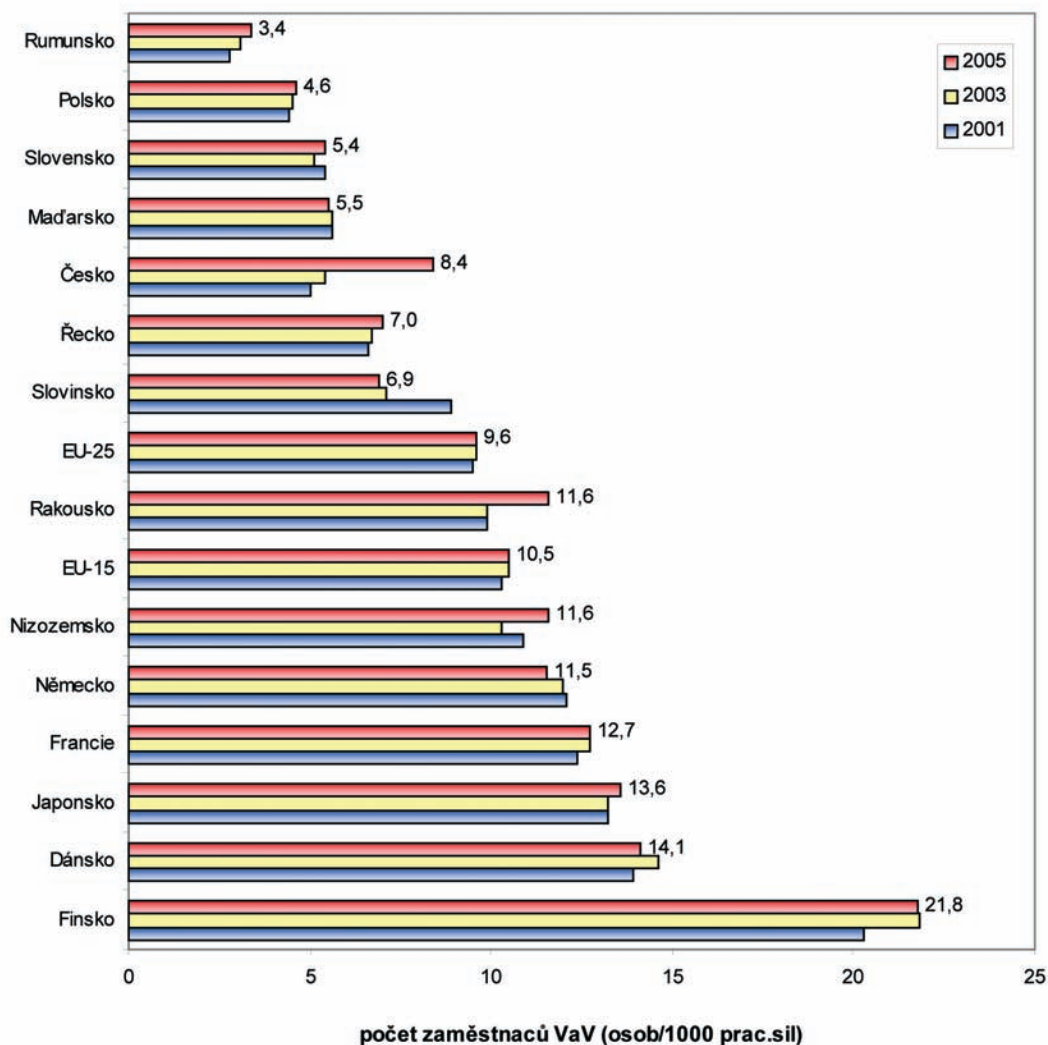
Vědní obor	Institucionální podpora (%)	Účelová podpora (%)	Celková podpora (%)
společenské vědy	13,2	9,4	11,2
matematika a fyzika	16,0	8,9	12,3
chemie	10,1	8,1	9,1
vědy o Zemi a živ. prostředí	8,0	7,3	7,6
biologie	14,7	10,8	12,7
lékařství	9,4	11,6	10,6
zemědělství	9,6	5,0	7,2
technika a inženýrství	16,8	31,9	24,6
vojenství	0,9	4,3	2,7
informatika	1,2	2,6	1,9

Nejvyšší podíl jak u institucionální podpory výzkumných záměrů, tak u účelové podpory výzkumných projektů mají technické vědy a inženýrství. Téměř čtvrtina celkové veřejné podpory jde na technické vědy a inženýrství.

Velmi nízké podíly – institucionální, účelové i celkové – vykazuje informatika, což je ale částečně způsobeno tím, že v ČR je tato oblast (na rozdíl od jiných zemí) v podstatně větší míře chápána jako obor inženýrství. Každopádně relativně nízká podpora projektů zaměřených na informatiku je však v rozporu s prioritami EU.

A.2 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji

A.2.1. Počet zaměstnanců VaV (FTE)



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

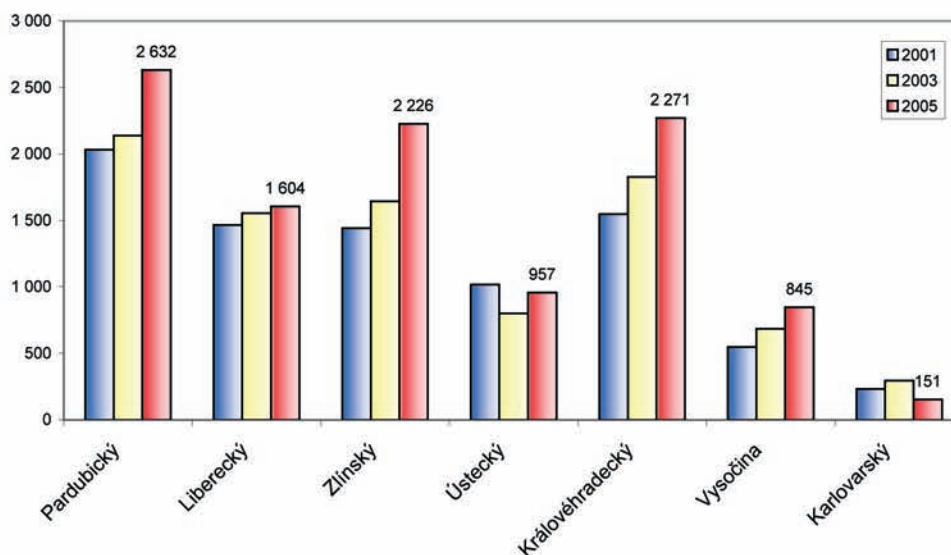
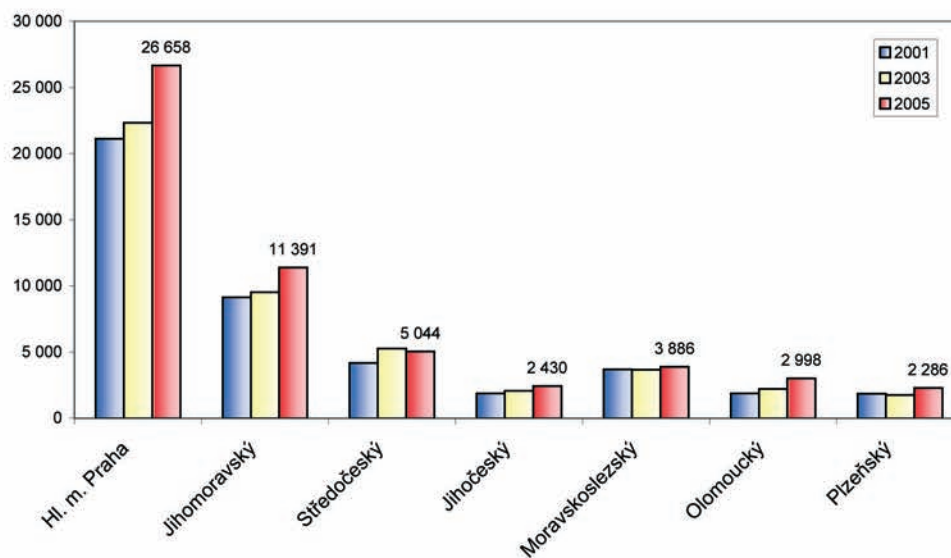
Zaměstnanci VaV jsou výzkumní pracovníci, kteří provádějí přímo VaV, a dále pomocní, techničtí, administrativní a jiní zaměstnanci na pracovištích VaV. Mezi zaměstnance VaV patří i ti zaměstnanci, kteří obstarávají přímé služby k výzkumným a vývojovým činnostem, jako např. manažeři VaV, administrativní pracovníci, apod.

Počty zaměstnanců VaV v nových členských zemích s výjimkou Slovinska a Česka jsou podstatně nižší než v zemích EU-15. Slovinsko a Řecko jsou v přechodovém pásmu mezi novými členskými zeměmi a zeměmi EU-15.

V sledovaných zemích počty zaměstnanců VaV stagnují, v Dánsku a Německu dokonce klesají. Výrazný nárůst počtu zaměstnanců VaV v Česku v roce 2005 je ovlivněn změnou metodiky přepočtu na FTE.



A.2.2 Vývoj počtu zaměstnanců VaV podle krajů v Česku – fyzické osoby



Zdroj dat: ČSÚ, Ukazatele výzkumu a vývoje 2001, 2003, 2005

Obdobně jako institucionální podpora výzkumných záměrů – graf A.1.16 a účelová podpora projektů VaV – graf A.1.20, jsou i zaměstnanci VaV soustředěni ve třech stejných krajích, v hl. m. Praze, Středočeském a Jihomoravském kraji.

Velké regionální rozdíly v počtu zaměstnanců VaV existují i v zemích EU. V již zmíněné práci Technologického centra AV ČR jsou uvedeny hodnoty zaměstnanosti ve VaV v procentech celkové zaměstnanosti u pěti regionů NUTS-2 s nejvyšší a nejnižší zaměstnaností ve VaV.



Tab. A.13 Regiony NUTS-2 s nejvyšší a nejnižší zaměstnaností ve VaV v roce 2004 (% celkové zaměstnanosti)

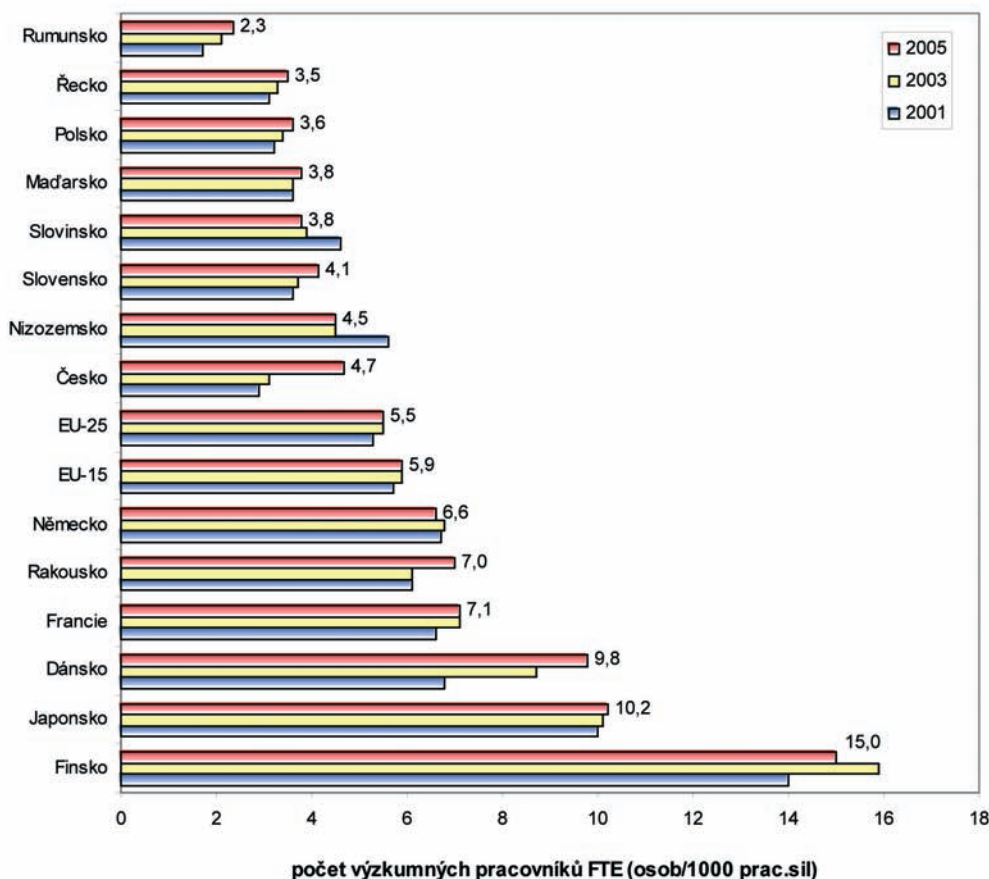
Regiony s nejvyšší zaměstnaností ve VaV		Regiony s nejnižší zaměstnaností ve VaV	
Braunschweig (DE)	4,50	Yugoiztochen (BG)	0,18
Vídeň (AT)	4,14	Nord-Est (RO)	0,18
Pohjois-Suomi (FI)	3,79	Sud-Est (RO)	0,17
Praha (CZ)	3,69	Severozapaden (BG)	0,06
Oberbayern (DE)	3,69	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	0,00

Zdroj dat: Regionální diference inovačního potenciálu EU, V. Čadil, ERGO, březen 2007.

Praha je s podílem zaměstnanosti ve VaV ve výši 3,7 % z celkové zaměstnanosti na čtvrtém místě z 268 regionů NUTS-2 v EU-27.



A.2.3 Počet výzkumných pracovníků (FTE)



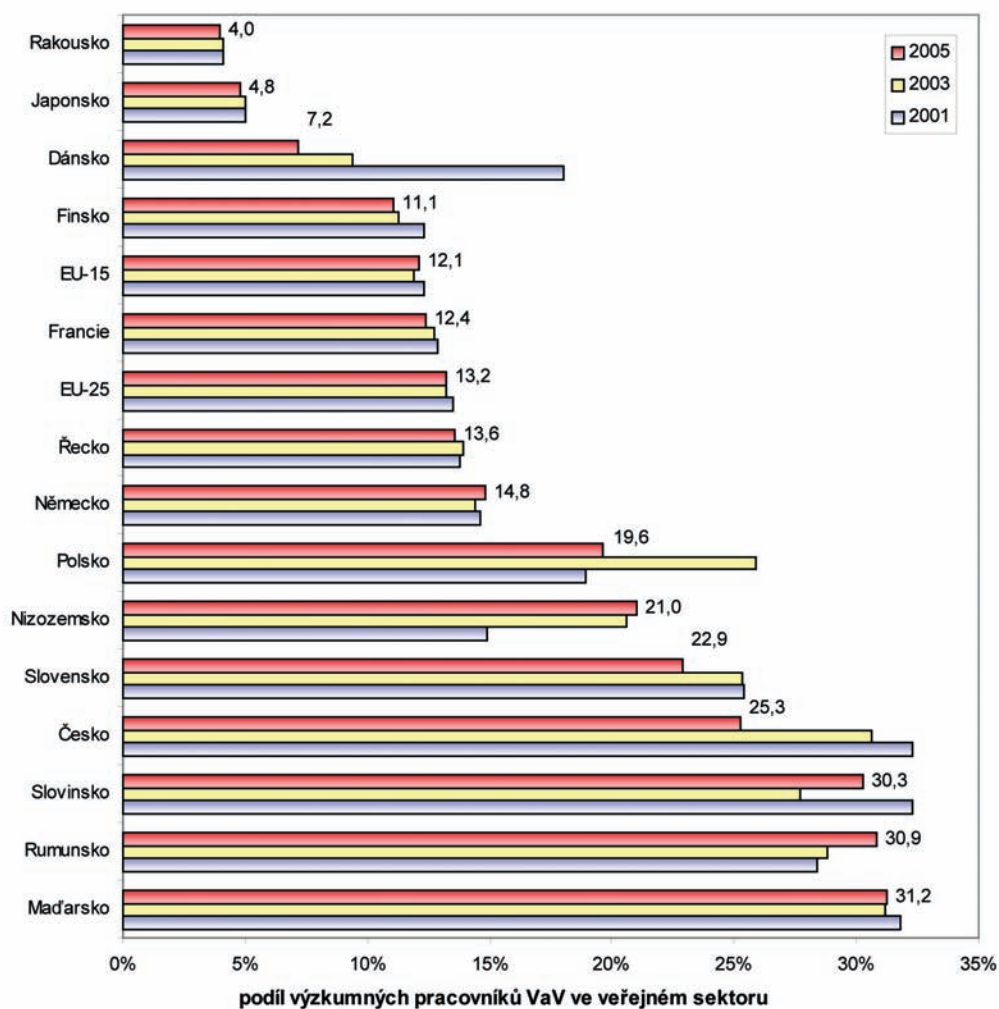
Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

Počet výzkumných pracovníků vztažený na 1 000 pracovních sil je nejčastěji užívaný ukazatel při mezinárodních porovnáních lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji. Do kategorie výzkumných pracovníků patří pracovníci, kteří se zabývají koncepcí nebo tvorbou nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů, nebo takové projekty řídí. Tvoří nejdůležitější skupinu zaměstnanců VaV.

Graf má obdobný průběh jako graf pro vývoj počtu zaměstnanců VaV (A.2.1). Finsko vykazuje opět mimořádně vysoké hodnoty. Nové členské země mají počty výzkumných pracovníků na úrovni 0,5 až 0,6 průměru v EU-15.

Česko má vyšší relativní počet zaměstnanců VaV než Polsko, Slovensko a Maďarsko (viz graf A.2.1), počet výzkumných pracovníků má však nižší než tyto země. Podíl počtu výzkumných pracovníků na počtu zaměstnanců VaV má přitom Česko (0,57) téměř shodný s průměrem EU-27. Z toho lze usuzovat, že omezené výdaje na VaV v Polsku, Slovensku a Maďarsku vedly k omezení počtu pomocných, technických a administrativních pracovníků v organizacích VaV.

A.2.4 Podíl počtu výzkumných pracovníků VaV ve veřejném sektoru z celkového počtu výzkumných pracovníků

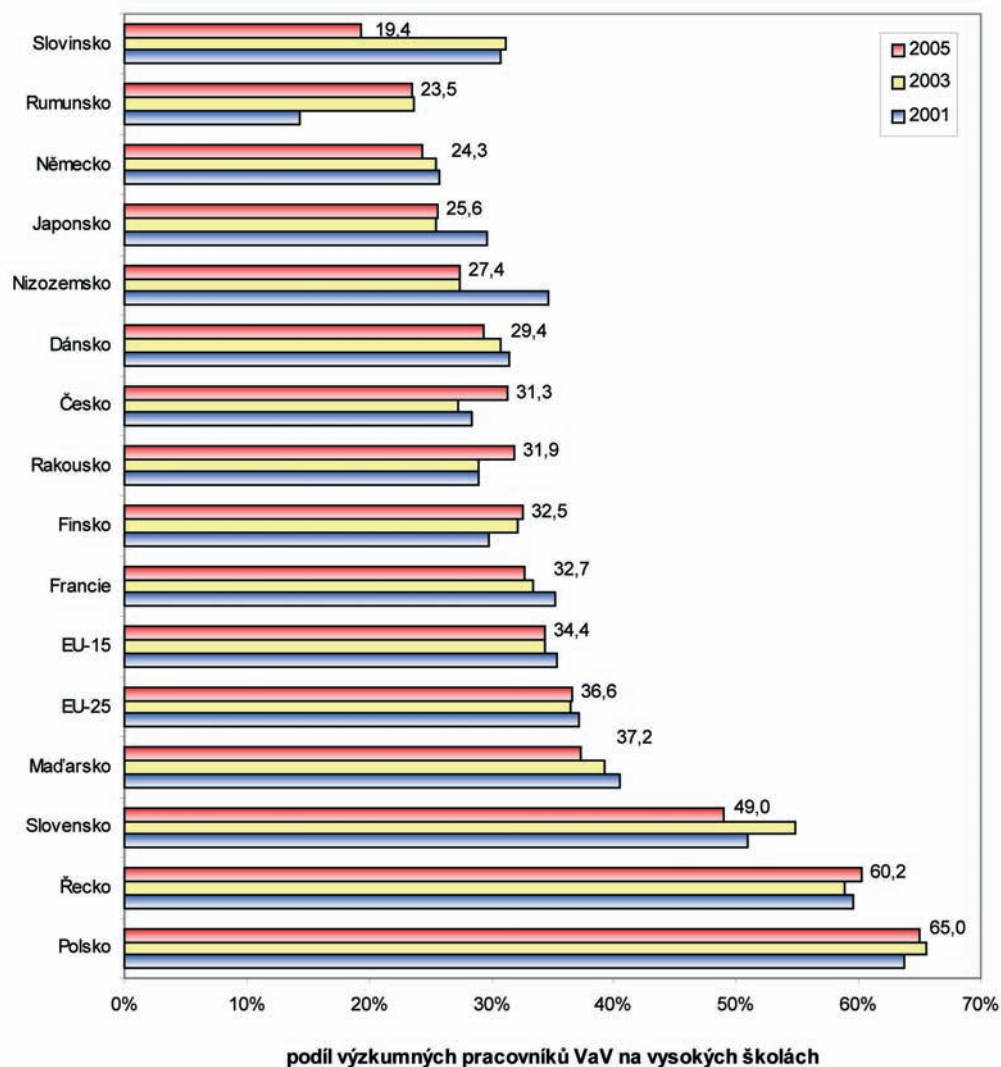


Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

Nové členské země mají výrazně vyšší podíly počtu výzkumných pracovníků ve veřejném sektoru, než je průměr EU-15. V roce 2005 vykazuje Česko čtvrtý nejvyšší podíl těchto výzkumných pracovníků (25,3 %). Struktura systémů VaV v jednotlivých zemích je závislá na předcházejícím vývoji. Např. v zemích jako Maďarsko, Polsko existovaly velké akademie věd a četné resortní výzkumné ústavy. Většina sledovaných nových členských zemí EU-15 vykazuje nižší podíly výzkumných pracovníků na vysokých školách a s výjimkou Česka i v podnikatelském sektoru. Nižší podíly výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru jsou způsobeny stále ještě vysokým podílem výrobních oborů a služeb nenáročných na výzkum.



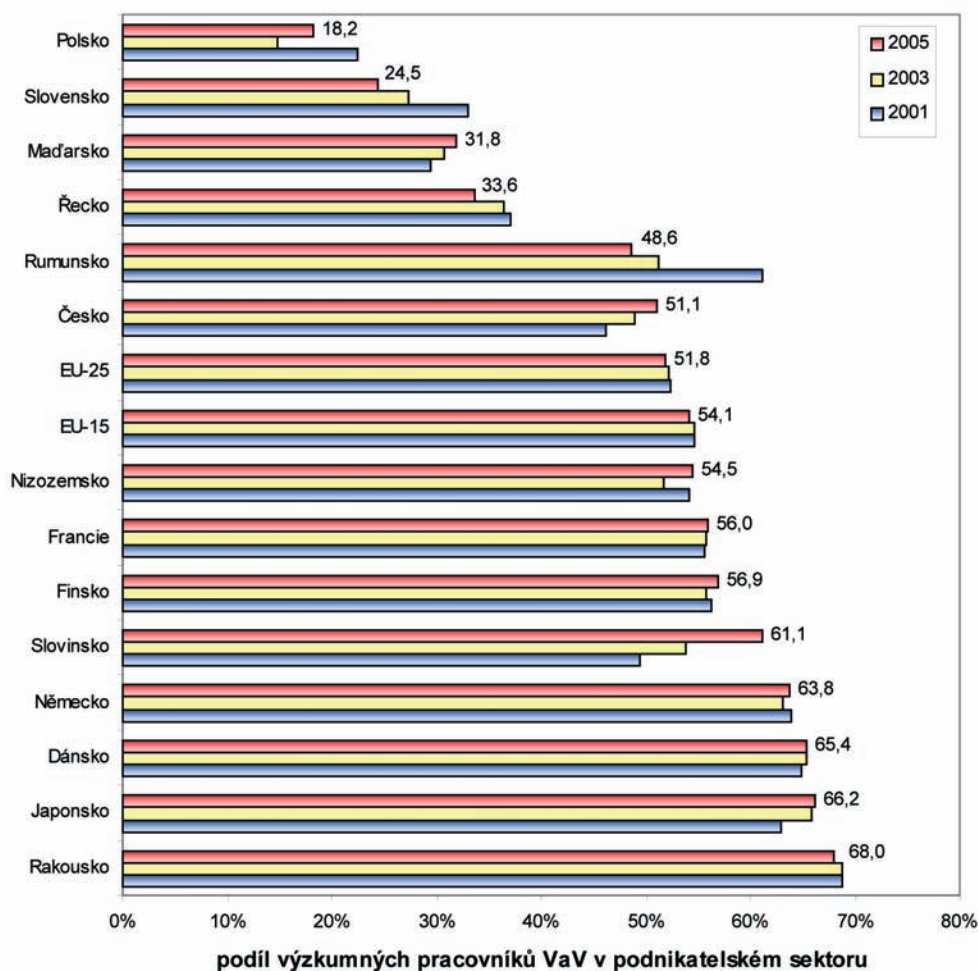
A.2.5 Podíl počtu výzkumných pracovníků VaV na vysokých školách z celkového počtu výzkumných pracovníků



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

Ve většině sledovaných zemí EU podíly počtu výzkumných pracovníků na vysokých školách klesají. Výjimkou je Finsko, Rakousko, Česko a Řecko.

A.2.6 Podíl počtu výzkumných pracovníků VaV působících v podnikatelském sektoru z celkového počtu výzkumných pracovníků



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2007/1

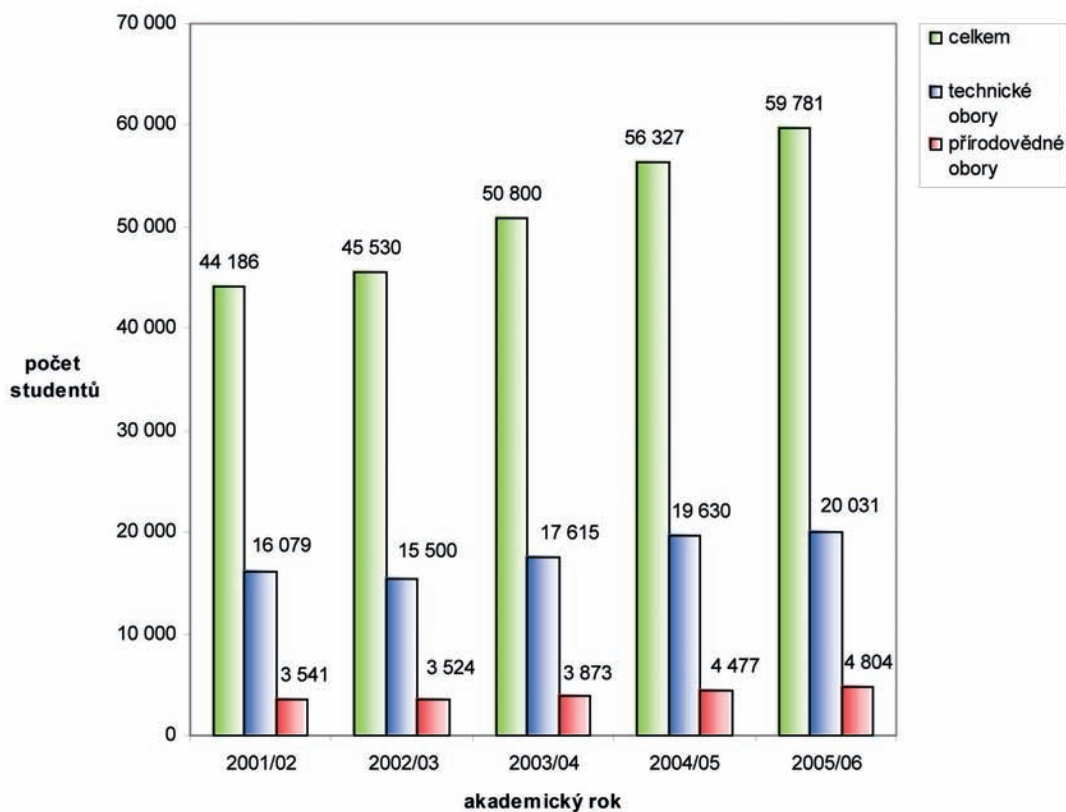
Graf do jisté míry koresponduje s grafem vývoje podílu výdajů na VaV užitých podnikatelském sektoru (graf A.1.8). Ve většině sledovaných zemí EU podíly počtu výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru stagnují, v řadě zemí i klesají. Výjimkami jsou Česko, Maďarsko, Japonsko a Slovinsko, kde dochází k růstu.

EK považuje nízký podíl VaV v podnikatelské sféře v porovnání s USA a Japonskem za hlavní hrozbu znalostní ekonomiky EU. V publikaci EK z června 2007⁹ se uvádí, že více než 85 % propadu mezi intenzitou podpory VaV v EU a u jejich hlavních konkurentů je dáno rozdílem financování VaV v soukromé sféře (v porovnání EU a USA). To je dáno především strukturou podniků a tím, že sektor špičkových technologií (např. z oblasti informatiky) je v EU menší.

⁹ Key figures of science, technology and innovation, EC, June 2007.



A.2.7 Počet zapsaných studentů VŠ do přírodovědných a technických oborů v Česku

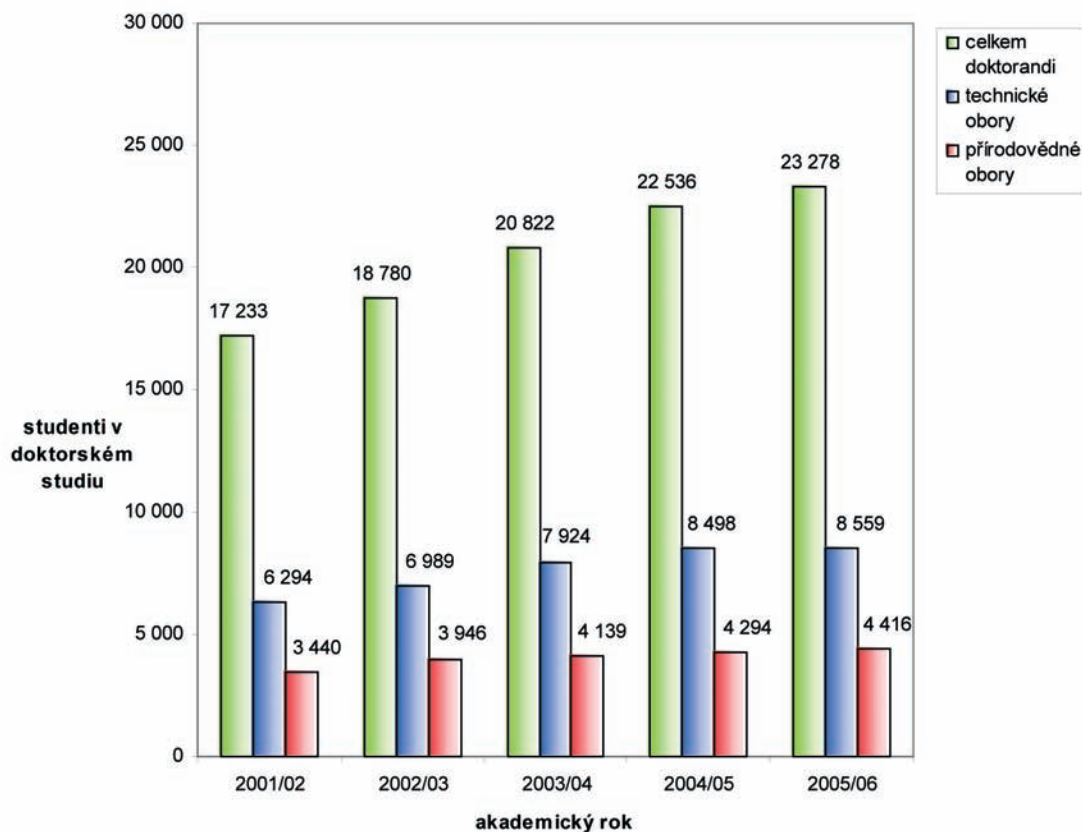


Zdroj dat: MŠMT „Sdružené informace matrik studentů“ (SIMS)

Poznámka: Do počtu zapsaných studentů se započítávají poprvé zapsaní studenti bakalářských, magisterských, magisterských navazujících na bakalářské a doktorských studijních programů veřejných vysokých škol v ČR, a to ve všech formách studia, z toho ve skupinách studijních programů přírodních a technických věd a nauk podle systému STUDPROG za akademické roky 2001/02 až 2005/06. Výstup je převzat z databáze MŠMT „Sdružené informace z matrik studentů“ – (SIMS). Studenti zapsaní v období 1. 11. předchozího roku do 31. 10. roku výstupu na první vysokou školu v ČR (tj. neexistuje žádné studium s dřívějším datem zápisu). V případě existence registrovaného přestupu na aktuální studium je rozhodující datum zápisu do prvního studia v celé linii přestupů. Je započteno každé studium každého studenta, který vyhovuje podmínkám (jeden student se může zapsat do více studií) a je k 31. 10. daného roku rozestudované (nebylo ukončeno před 31. 10. daného roku). Studia jsou započítána bez ohledu na způsob financování. Do výstupu jsou zahrnuti též studenti na krátkodobých studijních pobytech.

Celkový počet zapsaných studentů ve všech sledovaných letech roste. Ve studijním roce 2005/2006 vzrostl na hodnotu 135 % počtu studentů ve studijním roce 2001/2002. Počet studentů technických oborů vykazuje nárůst na hodnotu 124 %.

A.2.8 Počty studentů doktorských studijních programů na VŠ v Česku



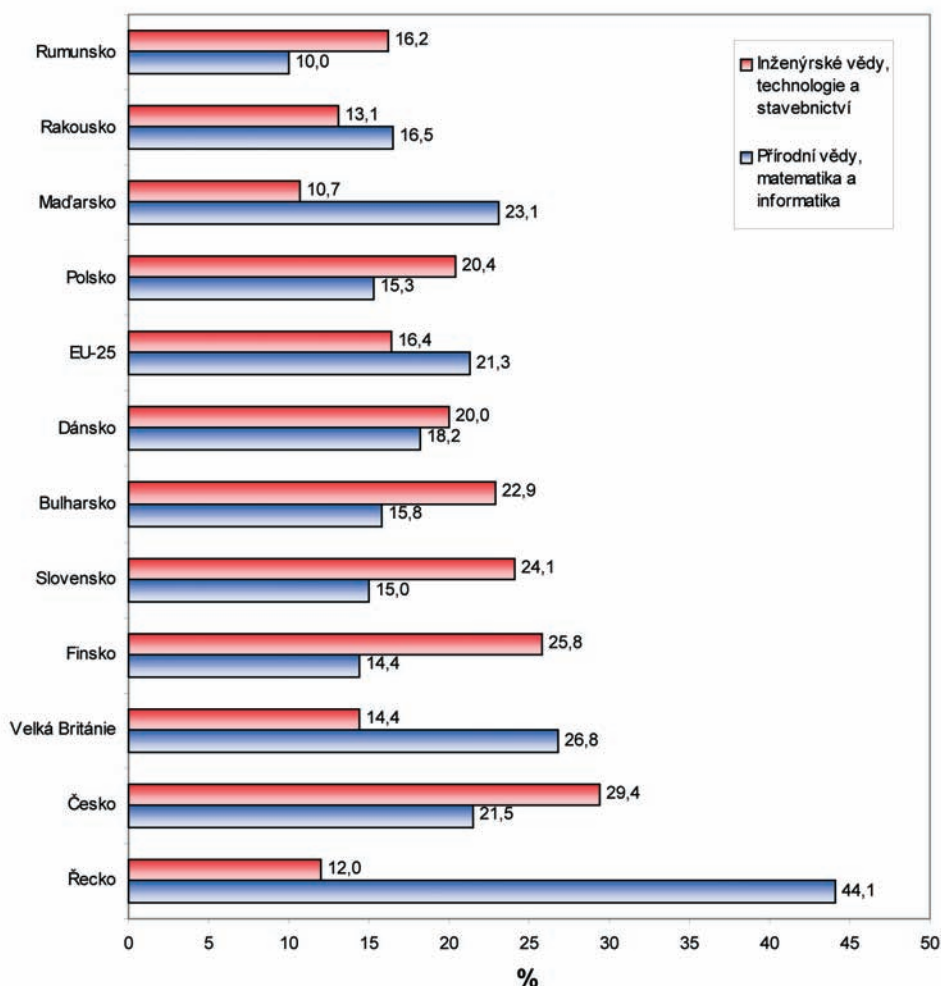
Zdroj dat: MŠMT „Sdružené informace matrik studentů“ (SIMS)

Poznámka: Počet studentů doktorských studijních programů veřejných vysokých škol v ČR se týká všech forem studia. Skupiny studijních programů přírodních a technických věd a nauk jsou uvedeny podle systému STUDPROG za akademické roky 2001/02 až 2005/06. Výstup je převzat z databáze SIMS za akademické roky 2001/02 až 2005/06. Započtena jsou aktivní (nepřerušená) studia. Studia jsou započítána bez ohledu na způsob financování. Do výstupu jsou zahrnuti též studenti na krátkodobých studijních pobytech.

Celkový počet studentů doktorských studijních programů i programů technických a přírodovědných rostl od studijního roku 2001/02 až do roku 2004/05. V roce 2005/06 došlo u celkového počtu studentů doktorských programů i u počtu studentů technických a přírodovědných doktorských studijních programů ke zvýšení počtu studentů proti roku 2001/2002: celkem 135 %, technické obory 136 % a přírodovědné obory 128 %. Nárůst počtu studentů doktorských technických programů je potěšitelný.



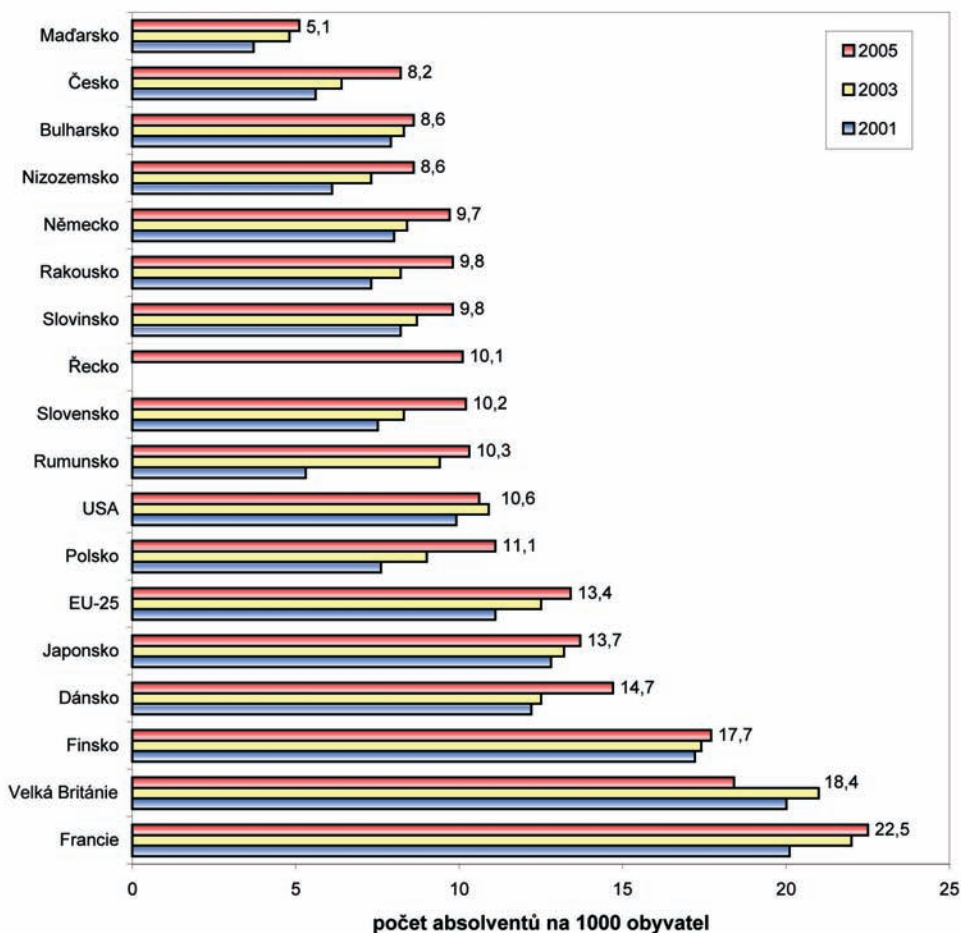
A.2.9 Podíly studentů v přírodovědných a technických doktorských studijních programech na celkovém počtu studentů doktorských programů v roce 2004 ve vybraných zemích EU



Zdroj dat: Europa in Zahlen – Eurostat-Jahrbuch 2006–2007

Ve statistické ročence Eurostatu 2006–2007 jsou uvedeny počty studentů doktorských studijních programů v přírodovědných a technických oborech. Relativně velmi dobře z tohoto srovnání vychází Česko. Podíly studentů v těchto dvou skupinách doktorských studijních programů jsou jedny z nejvyšších ze sledovaných zemí. V absolutním srovnání, tj. v počtu studentů by však srovnání dopadlo hůře. Sedm ze sledovaných zemí vykazuje vyšší podíly počtu studentů doktorských technických studijních programů než jsou podíly studentů doktorských přírodovědných studijních programů. U čtyř zemí (Rakousko, Maďarsko, Velká Británie, Řecko) a u EU-25 je tomu obráceně.

A.2.10 Počet absolventů přírodovědných a technických studijních programů na terciární úrovni vzdělávání připadajících na 1000 obyvatel věkové kategorie 20–29 let



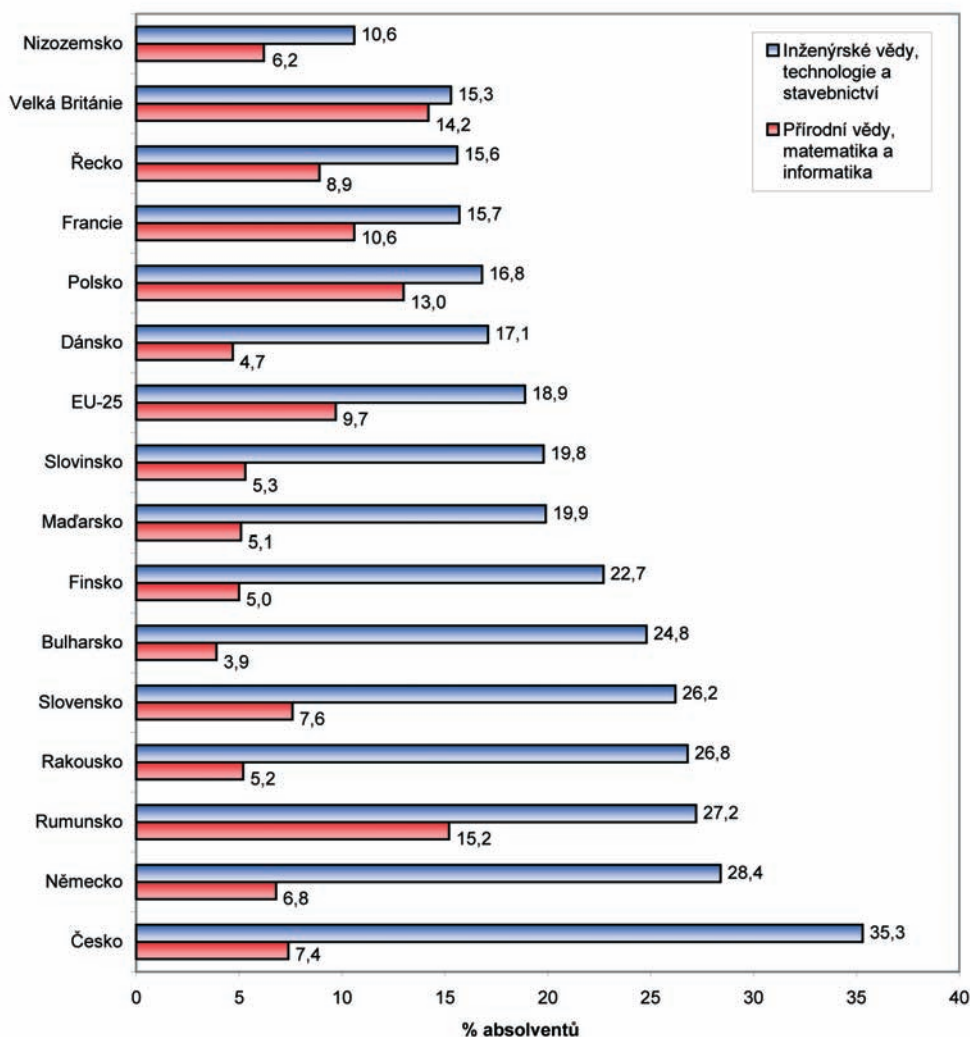
Zdroj dat: Eurostat srpen 2007

Poznámka: Údaje pro Řecko za roky 2001, 2003 nejsou k dispozici

Ve všech sledovaných zemích, s výjimkou Spojeného království a USA, počty absolventů rostou. Ze sledovaných zemí vykazuje Česko druhé nejnižší počty absolventů přírodovědných a technických studijních programů – Česko 8,2 absolventů/1000 obyvatel věkové kategorie 20–29 let, Maďarsko 5,1. Hodnota ukazatele pro Česko je samozřejmě ovlivněna stále ještě výrazně nižším podílem obyvatelstva Česka s ukončeným vysokoškolským vzděláním. Při použití ukazatele podíl absolventů vysokoškolského vzdělávání v přírodovědných a technických oborech na celkovém počtu absolventů vysokoškolského vzdělávání vypadá situace jinak. Zároveň však je nutné konstatovat, že počet studujících v těchto oborech je nadprůměrný, ale počet absolventů velmi nízký. Z toho lze usoudit, že prosté zvýšení počtu přijímaných studentů nevede k cíli. Důležité je, aby pro studium technických a přírodních věd byli získáváni nadprůměrní absolventi středních škol.



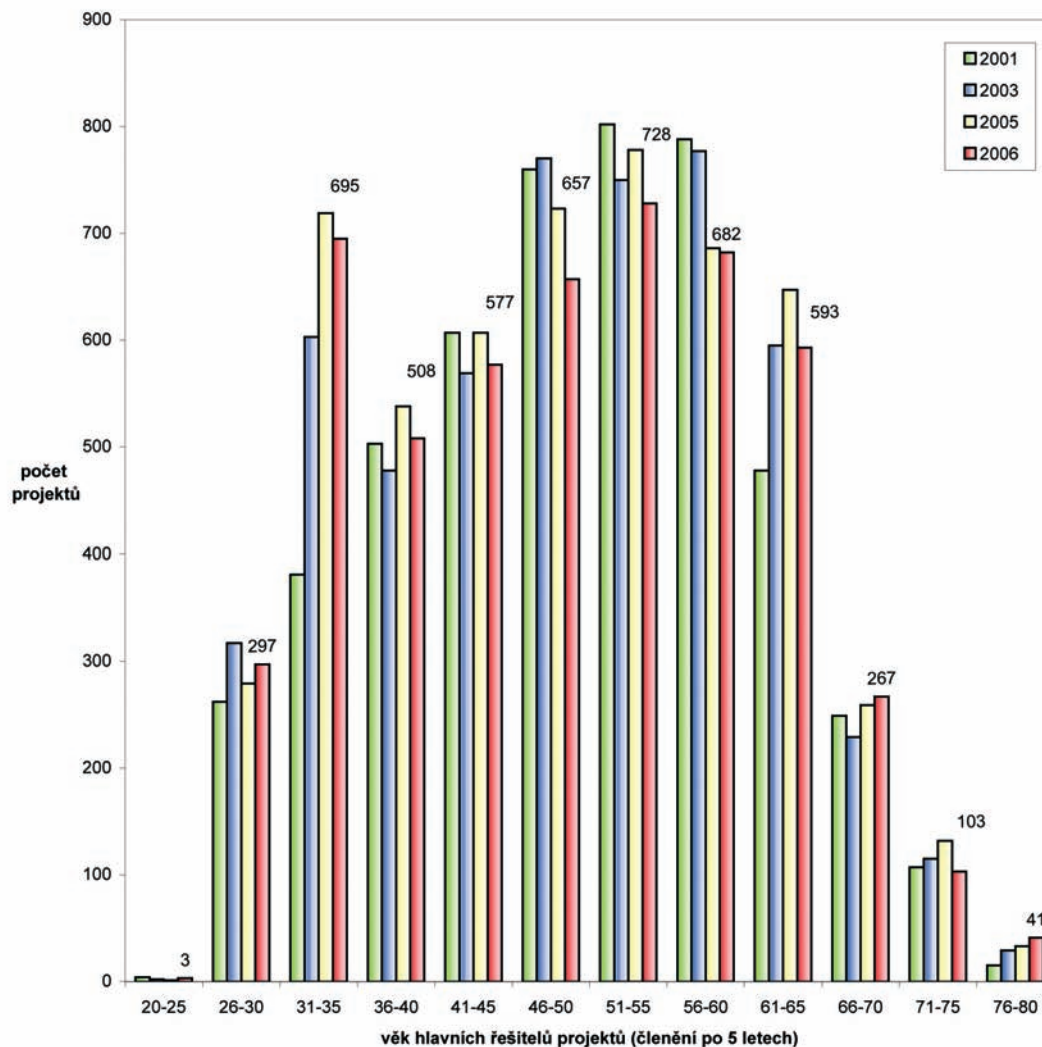
A.2.11 Podíly absolventů vysokoškolského vzdělání v přírodovědných a technických oborech ve věku 25–64 let na celkovém počtu absolventů v této věkové skupině rok 2005



Zdroj dat: Eurostat, Statistics in Focus, 18/2006

Česko má ze sledovaných zemí nejvyšší podíl absolventů vysokoškolského studia technických oborů (35,3 %) a mírně zaostává za průměrem EU-25 v podílu počtu absolventů přírodovědných oborů (Česko 7,4 %, průměr EU-25 9,7 %). Nejvyšší podíly absolventů přírodovědných oborů mají v Rumunsku (15,2 %), ve Velké Británii (14,2 %) a v Polsku (13,0 %).

A.2.12 Počty projektů VaV podle věku hlavních řešitelů v Česku



Zdroj dat: IS VaV, Centrální evidence projektů (CEP)

Poznámka: Do grafu nejsou zahrnuty řešitelé projektů VaV, jejichž předmět řešení je utajovanou skutečností.

Věková struktura hlavních řešitelů projektů VaV zůstala v roce 2006 bez podstatných změn proti roku 2005. Poklesy ve většině věkových kategorií byly způsobeny poklesem celkového počtu projektů VaV. V následující tabulce je uveden vývoj podílů dvou hlavních skupin věkových kategorií.



Tab. A.14 Podíly dvou skupin věkových kategorií ve funkci hlavní řešitel projektu na celkovém počtu projektů VaV v Česku

	2001	2003	2005	2006
Celkový počet projektů VaV	5 047	5 252	5 412	5 160
Podíl počtu projektů VaV s hlavním řešitelem ve věku 20-40 let (%)	22,8	26,7	28,4	29,1
Podíl počtu projektů VaV s hlavním řešitelem ve věku 41-65 let (%)	68,1	65,9	63,6	62,7

Z grafu A.2.12 je patrné, že zvýšení počtu ve skupině hlavních řešitel ve věku 31–35 let přispěly programy na podporu mladých výzkumných pracovníků, které v hodnoceném období vyhlásily AV ČR, GA ČR a MŠMT.

Podíl projektů VaV, jejichž hlavním řešitelem je výzkumný pracovník ve věku 20–40 let, se v období 2001 až 2006 zvýšil o 6,3 procentního bodu.

Podíl projektů VaV, jejichž hlavním řešitelem je výzkumný pracovník ve věku 41–65 se sice snížil o 5,4 procentního bodu, zůstává však stále ještě příliš vysoký (62,7 % v roce 2006).



Kapitola B – Výstupy VaV

Samostatná kapitola o výstupech VaV má stejně jako loňská Analýza VaVaI 2006 tři části:

- B.1 Výsledky VaV financovaného z veřejných prostředků
- B.2 Bibliometrie
- B.3 Přihlášky vynálezů, udělené patenty a licence

Počet grafů a tabulek ve srovnání s loňskou analýzou je poněkud vyšší. V komentářích jednotlivých ukazatelů (parametrů) jsou uvedeny další vysvětlující tabulky či grafy. V částech, ve kterých se provádí mezinárodní srovnání (bibliometrie, patenty) jsou nově zařazeny Bulharsko a Rumunsko.

Počty hlavních ukazatelů (parametrů) v kapitole B

Část	Název	Počet tabulek a grafů
B	Výstupy VaV	33
B.1	Výsledky VaV financovaného z veřejných prostředků	13
B.2	Bibliometrie	6 (z toho 1 soubor grafů pro vybrané obory)
B.3	Přihlášky vynálezů, udělené patenty, licence	14

V části B.1 jsou aktuální data z Rejstříku informací o výsledcích VaV (RIV). Rejstřík je součástí Informačního systému VaV (IS VaV), který provozuje Rada pro výzkum a vývoj. V této části je uvedena struktura dosažených výsledků VaV u hlavních skupin příjemců veřejné podpory VaV. Dále je popsána metodika a hlavní závěry hodnocení VaV a jejich výsledků v roce 2006. Systém hodnocení VaV a jejich výsledků se dále rozvíjí. Návrhy připravuje Komise pro hodnocení výsledků výzkumu a vývoje Rady pro výzkum a vývoj.

V části B.2 je provedeno hodnocení publikačních výstupů – počty publikací a jejich citace v časopisech sledovaných firmou Thomson Scientific. Bibliometrické hodnocení bylo provedeno s využitím databáze National Scientific Indicators 2006. Dochází k postupnému mírnému zlepšování publikační výkonnosti VaV v Česku, odstup od vyspělých zemí, které byly zařazeny do srovnání, je však stále ještě značný. Hlavní příčinou zaostávání jsou podstatně nižší relativní celkové výdaje na VaV a nižší počet výzkumných pracovníků, ale existují i příčiny jiné (např. nízká náročnost poskytovatelů veřejné podpory na kvalitu výsledků VaV).

V části B.3 jsou obdobně jako v loňské Analýze VaVaI 2006 uvedeny přihlášky vynálezů (patentů) a udělené patenty třemi patentovými úřady: Úřadem průmyslového vlastnictví ČR (ÚPV), Evropským patentovým úřadem (EPO) a Úřadem pro patenty a ochranné známky USA (USPTO). Data byla získána z aktuálních ročenek těchto úřadů. V této části jsou uvedeny i základní informace o vývoji prodeje a nákupu licencí (počty licencí a licenční poplatky). Zaostávání Česka v patentových aktivitách za porovnávanými vyspělými zeměmi je značné. Jednou z hlavních příčin zaostávání v tomto případě je struktura



průmyslu s nízkým podílem nejvyspělejších technologií a přetrvávající, relativně dobrá konkurenceschopnost českých průmyslových podniků na zahraničních trzích v oborech nenáročných na VaV. Tato konkurenceschopnost je však založena na nízkých nákladech práce a bude v dalších letech zřejmě silně slábnout.

Při hodnocení výkonnosti VaV na základě počtu publikací, citací, přihlášek patentů a udělených patentů je samozřejmě nutné přihlížet i k výši výdajů na VaV v jednotlivých porovnávaných zemích. Ukazatel výše výdajů na VaV v procentech hrubého domácího produktu (HDP) nemá vzhledem ke značným rozdílům HDP v jednotlivých zemích dostatečnou vypovídací schopnost při porovnání výkonnosti. Vhodnějším ukazatelem jsou výdaje na VaV vztažené na jednoho obyvatele nebo zaměstnance hodnocené země, a to buď v přepočtu národní měny na USD, nebo dle platného kurzu nebo dle parity kupní síly (PPS). Protože se však značně liší relativní počty zaměstnanců VaV, vztažené na počet obyvatel nebo zaměstnanců, nejobjektivnějším ukazatelem se zdají být celkové výdaje na VaV vztažené na jednoho zaměstnance VaV.

V následující tabulce jsou uvedeny celkové výdaje na VaV (GERD) připadající na jednoho zaměstnance VaV v tisících USD v paritě kupní síly (PPS) národních měn a v tisících € dle kurzu národních měn. Vesměš jde o údaje za rok 2003. V tabulce jsou uvedeny i relativní výdaje v porovnání s průměrem EU-15.

Tab. B.1 Měrné celkové výdaje na VaV připadající na jednoho zaměstnance VaV

	GERD/zaměstnanců VaV			
	tis. USD/zam. VaV (PPS-2003)	EU-15=100 %	tis.€ /zam. VaV (b.c. - 2003)	EU-15=100 %
EU-15	107,5	100,0	98,3	100,0
Rakousko	141,5	131,6	128,5	130,7
Česko	78,1	72,7	35,2	35,8
Německo	121,6	113,1	102,8	104,6
Dánsko	102,3	95,2	116,5	118,5
Finsko	89,9	83,6	96,2	97,9
Francie	110,5	102,8	99,9	101,6
Řecko	43,7	40,7	29,9	30,4
Maďarsko	61,9	57,6	29,7	30,2
Nizozemsko	105,5	98,1	101,6	103,4
Polsko	32,1	30,0	13,5	13,7
Slovinsko	87,8	81,7	48,2	49,0
Slovensko	30,9	28,7	12,7	12,9
Japonsko	128,0	119,1	135,7	138,1

Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators (MSTI 2006/2), přepočty relativních hodnot na jednoho zaměstnance VaV provedl sekretariát Rady pro výzkum a vývoj

Poznámka: Pro některé země nebyly k dispozici srovnatelné údaje (Velká Británie, USA)



Podstatnou část nákladů na VaV tvoří náklady na stroje, přístroje, zařízení, software aj., které se zpravidla nakupují v zahraničí na základě směnných kurzů. Jak je uvedeno v kapitole A analýzy, činí podíl mzdových nákladů na celkových výdajích na VaV v Česku cca jednu třetinu. Objektivní hodnota měrných a celkových výdajů na VaV připadajících na jednoho zaměstnance VaV je tedy někde mezi přepočtem dle PPS a dle kurzů měny, blíže však k přepočtu dle PPS.

Ze sledovaných zemí vykazuje vysoké měrné výdaje na VaV při obojím způsobu přepočtu Rakousko. Velmi nízké měrné výdaje na VaV jsou v Polsku a na Slovensku. Česko při přepočtu dle PPS dosahuje více než 70 % průměrné hodnoty měrných výdajů na VaV EU-15. Při přepočtu dle kurzu je však tato úroveň jen necelých 36 % průměru EU-15.



B. 1 Výsledky VaV financovaného z veřejných prostředků

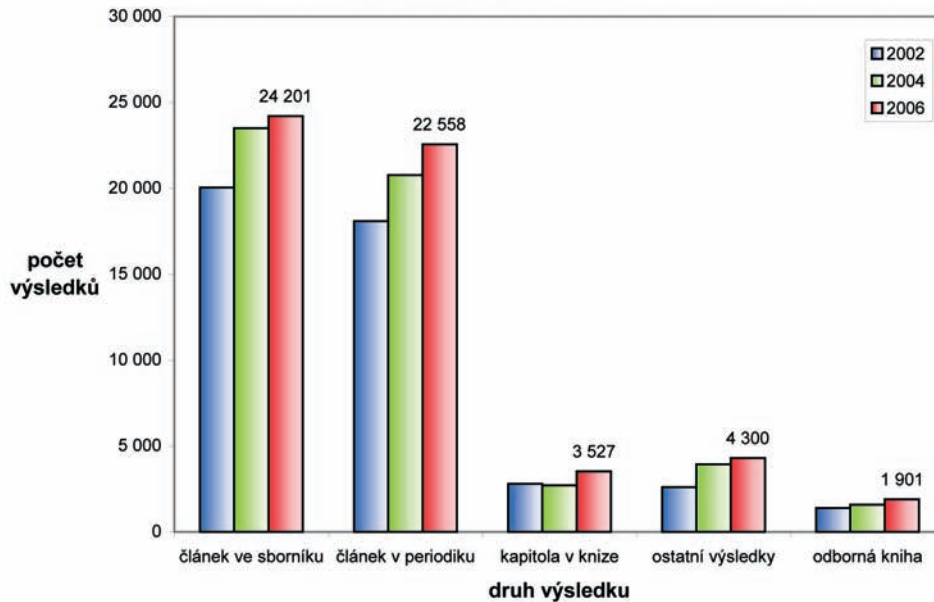
B.1.1 Počty evidovaných výsledků VaV v členění podle druhu výsledku a roku uplatnění

Druh výsledku	Rok uplatnění		
	2002	2004	2006
článek ve sborníku	20 050	23 499	24 201
článek v periodiku	18 082	20 766	22 558
kapitola v knize	2 794	2 715	3 527
ostatní výsledky	2 609	3 935	4 300
odborná kniha	1 382	1 583	1 901
prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek, autorizovaný software, užitný vzor	38	88	1 032
poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno	229	385	274
patent	56	155	157

Zdroj dat: IS VaV, Rejstřík informací o výsledcích (RIV)



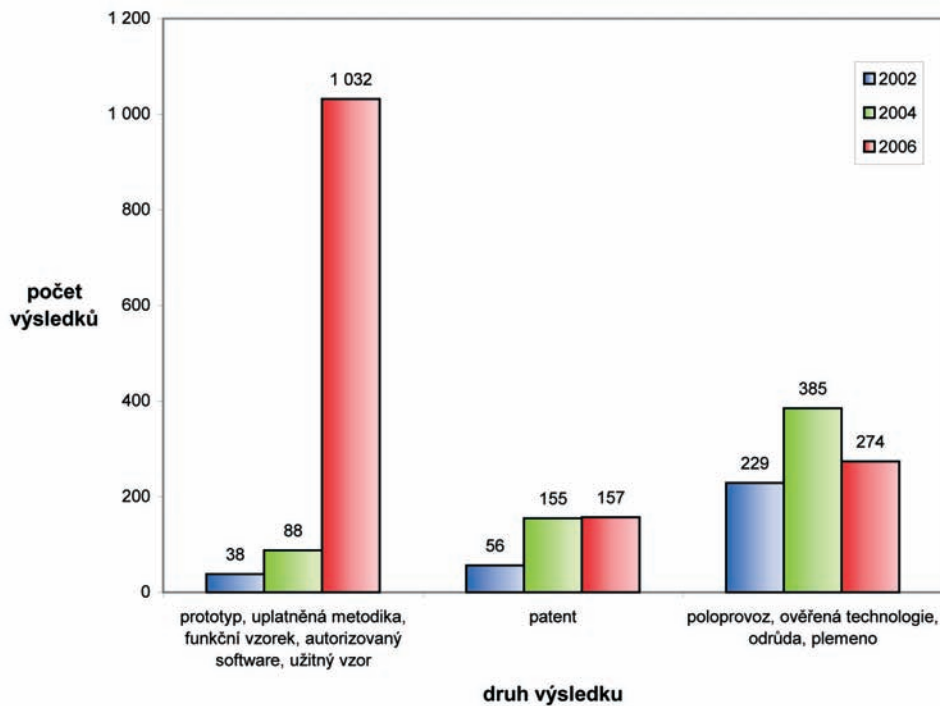
Publikované výsledky



Změna v zastoupení jednotlivých druhů výsledků v jednotlivých letech (tj. u článků v odborném periodiku, článků ve sborníku, u odborných knih či jejich kapitol) není výrazná. Významnější nárůst lze pozorovat u článků v odborném periodiku a u článků ve sborníku.

Co do počtu jednotlivých druhů výsledků, za uvedené období je jednoznačně patrná převaha článků v odborném periodiku a článků ve sborníku nad ostatními druhy publikací.

Výsledky aplikovaného výzkumu



Dále je patrná mírná tendence zvyšování počtu výsledků i u ostatních druhů, které zahrnují především výsledky aplikovaného výzkumu (viz dále).



U výsledků aplikovaného výzkumu je prudký nárůst druhu výsledku prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek, autorizovaný software a užitný vzor. To je však dáno zvýšeným důrazem na bodové hodnocení výsledků aplikovaného VaV.

Dále je patrné, že tolik očekávané zvyšování počtu patentů, jednoho z nejhodnotnějších aplikovaných výsledků, se nepotvrdilo. Stejně tak stagnují či dokonce klesající tendenci mají i další druhy aplikovaných výsledků (poloprovoz, ověřená technologie, odrůda a plemeno).

Celkově tuto situaci v České republice nelze označit za příznivou.

B.1.2 Počty evidovaných výsledků VaV v období 2002–2006 v členění podle kategorie příjemců a druhu výsledku

	Akademie věd ČR	Vysoké školy	Resortní ústavy	Ostatní právnícké a fyzické osoby
článek ve sborníku	15 565	86 541	7 537	3 492
článek v periodiku	30 314	57 206	12 504	2 584
kapitola v knize	5 265	7 682	1 525	230
odborná kniha	1 973	4 472	1 200	348
prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek, autorizovaný software, užité vzor	200	553	310	319
patent	140	218	73	152
poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno	131	306	329	900
ostatní výsledky	1 809	12 470	2 911	1 979

Zdroj dat: IS VaV, Rejstřík informací o výsledcích (RIV)

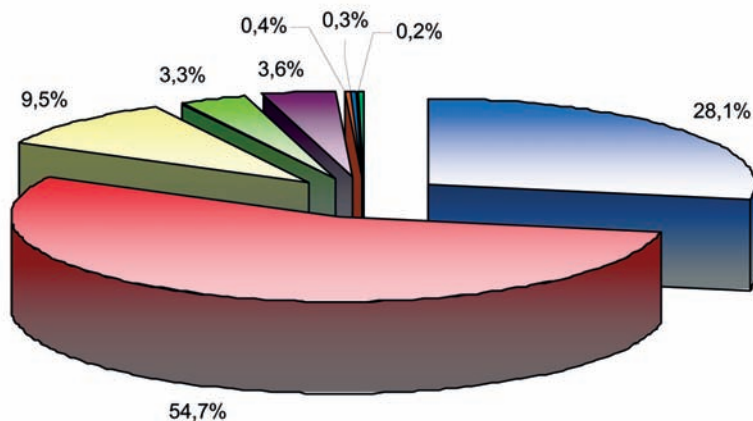
Ústavy Akademie věd ČR mají v období let 2002–2006 nejvyšší počet svých výsledků (cca 50 %) v kategorii článek v odborném periodiku, stejně tak jako resortní ústavy. Naopak vysoké školy mají nejvyšší počet výsledků (50 %) v kategorii článek ve sborníku, dále následuje článek v odborném periodiku s cca 30 % podílem.

Výsledky týkající se aplikovaného výzkumu u ústavů Akademie věd ČR a u vysokých škol jsou v souladu s jejich zaměřením. Situaci u resortních ústavů (minimální zvýšení o 1,2 % oproti roku 2004 patrné pouze u druhu výsledku poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno) nelze považovat za uspokojivou, neboť řada z těchto ústavů by měla být zaměřena na aplikovaný VaV.

Úplně jiná situace však je u ostatních právnických a fyzických osob. Ti mají své výsledky zastoupeny ve většině sledovaných skupinách výsledků rovnoměrně s mírnou převahou druhu výsledku článek ve sborníku. Významné je zastoupení druhu výsledku poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno, které činí celých 9 %, stejně tak je u této skupiny relativně významná kategorie patent s podílem 1,3 %.

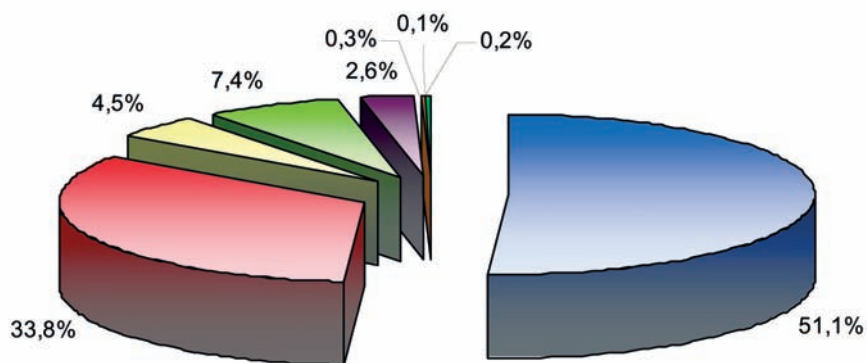


Akademie věd - druhy výsledků



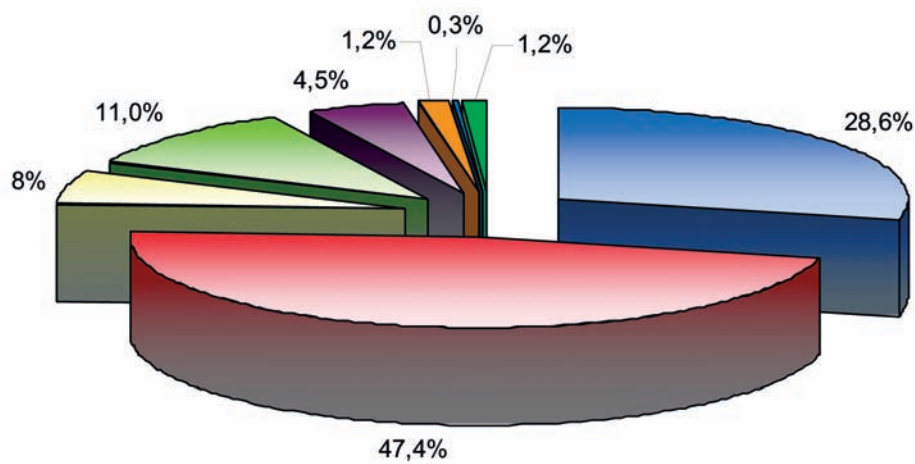
- článek ve sborníku
- článek v periodiku
- kapitola v knize
- ostatní výsledky
- odborná kniha
- prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek, autorizovaný softw are, užitný vzor
- patent
- poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno

Vysoké školy - druhy výsledků



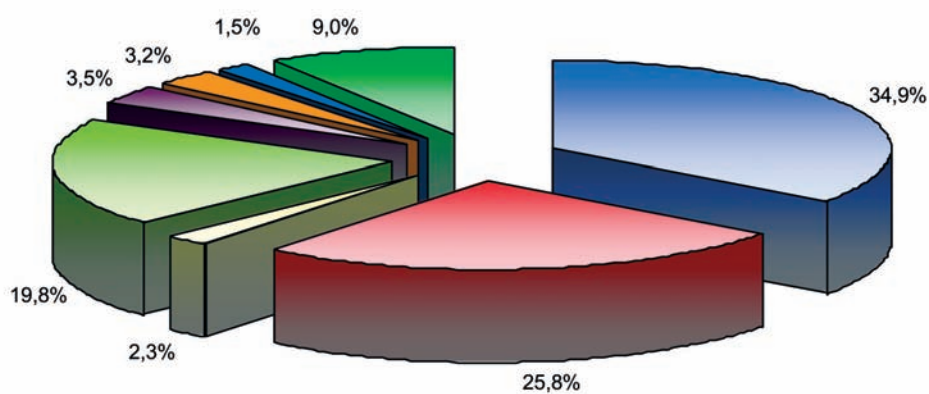


Resortní ústavy - druhy výsledků



- článek ve sborníku
- článek v periodiku
- kapitola v knize
- ostatní výsledky
- odborná kniha
- prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek, autorizovaný software, užitečný vzor
- patent
- poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno

Ostatní právnické a fyzické osoby - druhy výsledků





B.1.3 Hodnocení vybraných poskytovatelů za období 2001–2005

Hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků (dále jen Hodnocení) je Radou pro výzkum a vývoj prováděno na základě usnesení vlády ze dne 23. 6. 2004 č. 644 k návrhu hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků. Hodnocení je prováděno každoročně a je zaměřeno na hodnocení efektivnosti příjemců a poskytovatelů podpory při jejím využívání, resp. na to, jakým způsobem a s jakými výsledky je poskytována veřejná podpora ze státního rozpočtu využívána.

První hodnocení bylo provedeno v roce 2004, kdy byla poprvé vydána Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2004. Vzhledem k tomu, že výsledky hodnocení jsou jedním z podkladů Rady pro výzkum a vývoj při sestavování návrhu výdajů státního rozpočtu na výzkum a vývoj, dochází neustále k jeho upřesňování, a to nejen k úpravám bodového ohodnocení jednotlivých dosažených výsledků, ale i ke způsobům a metodám výběru výzkumných aktivit (tj. projekty VaV, výzkumné záměry, podpora specifického výzkumu na vysokých školách) pro hodnocení a jejich výsledků.

Tab. B.2 Hodnocení vybraných poskytovatelů

Index SR	Poskytovatel	Skutečné výdaje v mil. Kč		Uznané výsledky celkem	
		Celkem	Státní rozpočet	Počet	Váha
8,59	Ministerstvo průmyslu a obchodu	15 990	6 169	1 277	52 965
9,09	Ministerstvo zemědělství	2 356	2 118	5 128	19 262
10,01	Ministerstvo zdravotnictví	3 845	3 570	7 083	35 740
13,79	Akademie věd ČR	20 571	16 308	26 362	224 970
29,93	Grantová agentura ČR	9 329	5 877	30 332	175 909
36,23	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	15 343	11 934	97 455	432 408

Zdroj dat: Hodnocení VaV a jejich výsledků v roce 2006

Do hodnocení jsou vždy zahrnovány výzkumné aktivity, jejichž řešení bylo ukončeno v předchozím pětiletém období, resp. výše podpory ze státního rozpočtu poskytnutá na jejich řešení, a výsledky vztahující se k těmto výzkumným aktivitám. Není tedy rozhodující, v jakém období výsledek vznikl, ale v jakém období bylo ukončeno řešení výzkumné aktivity, ke které je dosažený výsledek přiřazen.

Efektivnost využití veřejné podpory ze státního rozpočtu na řešení výzkumných aktivit je dána hodnotou „Index SR“, což je poměr mezi celkovým bodovým ohodnocením výsledků (součtem celkových vah) a výší veřejné podpory (v mil. Kč) vynaložené na řešení výzkumných aktivit, ke kterým byly tyto bodově ohodnocené výsledky přiřazeny (byly vykázány jako výsledek řešení dané výzkumné aktivity). Průměrná (srovnávací) hodnota Index SR je stanovena z výše podpory na všechny výzkumné aktivity zahrnuté do hodnocení (pro všechny poskytovatele a příjemce) a ze součtu bodového ohodnocení



všech výsledků k nim vykázaných – v hodnocení v roce 2006 byla tato hodnota Index SR ve výši 19,15 (v roce 2006 byla hodnota Indexu SR 12,4). Tato hodnota vyjadřuje, kolik výsledků, přepočtených podle bodového ohodnocení, bylo vytvořeno s veřejnou podporou 1 milion Kč.

Jedná se o velmi důležitý údaj, neboť z tabulky je zřejmé, že Index SR nezahrnuje veškeré výdaje na daný výzkum. Vliv jmenovatele pak zkresluje hodnoty Indexu SR. Např. GA ČR, kde je většina osobních nákladů, nákladů na infrastrukturu a běžnou režii hrazena z jiných zdrojů, (u AV ČR z výzkumných záměrů, u VŠ z dalších zdrojů státního rozpočtu) dosahuje dvakrát lepší hodnotu Indexu SR než AV ČR.

Pro srovnání jednotlivých příjemců (resp. poskytovatelů) podpory byla vyčíslena jejich hodnota Index SR, která vycházela z podpory poskytnuté těmto příjemcům (resp. těmito poskytovateli jednotlivým příjemcům) a z bodového ohodnocení výsledků vztaženým k jimi řešeným (resp. poskytovaným) výzkumným aktivitám. Podle této hodnoty Index SR byly příjemci i poskytovatelé rozřazeni do skupin, označených jako nadprůměrní (hodnota jejich Index SR byla vyšší než 130 % průměrného Index SR), průměrní (Index SR byl v rozmezí 70 až 130 % průměrného Index SR), podprůměrní (hodnota Index SR byla v rozmezí 0 až 70 % průměrného Index SR) a výrazně podprůměrní (Index SR byl roven nule).

Pro Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2007 byly ve srovnání s rokem 2006 provedeny následující změny:

- do hodnocení jsou zahrnovány projekty VaV ukončené v předchozím pětiletém období a výzkumné záměry ukončené ve stejném období, a dále alespoň v jednom roce ze sledovaného období 2002–2006 se výzkumný záměr nacházel ve stavu aktivního řešení t.j. B = běžící,
- do hodnocení se zahrnují i výsledky dosažené za použití institucionální podpory pro specifický výzkum na vysokých školách (finanční prostředky poskytované na tento druh podpory jsou však zahrnuty jen za rok 2006),
- do hodnocení se nezahrnují programy VaV a výzkumné záměry, které jsou zaměřeny na infrastrukturu VaV a její rozvoj,
- RVV má možnost při zjištění neoprávněně nebo chybně zařazených výsledků tyto výsledky do hodnocení nezahrnovat,
- byly přesně definovány jednotlivé druhy výsledků tak, aby každý předkladatel výsledku mohl dosažený výsledek správně zařadit k příslušnému druhu výsledku,
- výsledky druhu J (článek v odborném periodiku) jsou odlišně hodnoceny pro články v „impaktovaných“ časopisech a v ostatních odborných periodikách,
- bylo provedeno rozlišení aplikovaných výsledků (dříve označeny jako „technologie“) na dvě kategorie, a to na poloprovoz, ověřenou technologii a odrůdu nebo plemeno (označení druhu výsledku „Z“) a prototyp, uplatněnou metodiku, funkční vzorek, autorizovaný SW, výsledek promítnutý do právních předpisů nebo norem, užitný a průmyslový vzor a specializované mapy s odborným obsahem (označení druhu výsledku „S“), přičemž každý druh výsledku má odlišné bodové ohodnocení,
- z neimpaktovaných časopisů obsažených v RIV byl vybrán seznam těch titulů, které nesplňují podmínku vědeckého recenzovaného časopisu. Výsledky uveřejněné v těchto titulech nebudou v hodnocení započteny.



B.2 Bibliometrie

Tato část kapitoly je zpracována metodicky stejně jako v Analýze VaVaI 2006. Porovnány jsou hlavní bibliometrické ukazatele Česka a hodnocených zemí. Do výběru zemí byly doplněny Bulharsko a Rumunsko. Jsou hodnoceny následující ukazatele:

- Relativní produkce publikací (RPP) pro soubor srovnávaných zemí
- Relativní produkce citací (RPC) pro soubor srovnávaných zemí
- Relativní citační impakt (RCI) pro soubor srovnávaných zemí
- Vývoj relativního citačního impaktu (RCI) Česka v letech 2002–2006
- Vývoj relativního citačního impaktu (RCI) a počtu publikací Česka ve vybraných vědních oborech v letech 2002–2006

Grafy byly zpracovány s využitím databáze National Scientific Indicators 2006 firmy Thomson Scientific. Licenci na použití databáze zakoupila Rada pro výzkum a vývoj.

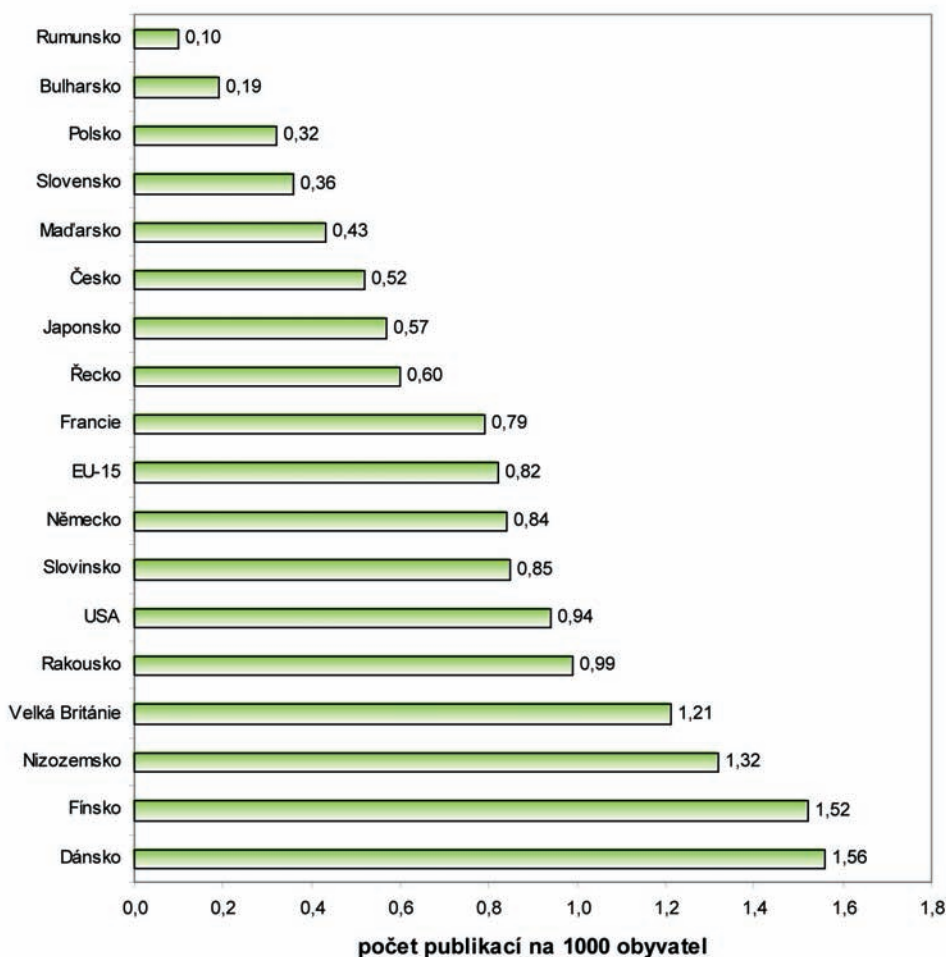
V některých případech se data liší od údajů v loňské Analýze VaVaI 2006. Důvody rozdílů jsou u příslušných ukazatelů uvedeny.

Dochází k postupnému mírnému zlepšování publikační výkonnosti Česka. V letech 2002–2006 již 37 vědních oborů z celkového počtu 106 mělo v každém z hodnocených roků relativní citační impakt vyšší než je průměr světové databáze.

Poznámka: Podrobné definice ukazatelů a metodika hodnocení jsou k dispozici na adrese www.thomson.com/scientific/scientific/jsp



B.2.1 Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativní produkce publikací



Zdroj dat: Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), 1981–2006

Definice: RPP je zkratka pro ukazatel relativní produkce publikací, který udává počet publikací vyprodukovaných výzkumem dané země, které připadají na 1000 obyvatel dané země

Ukazatel produkce vědeckých odborných publikací umožňuje srovnávat bibliografické výstupy té části výzkumu dané země, kde je hlavním výsledkem nový poznatek, který se rozšiřuje formou vědecké odborné publikace. Jde především o část výzkumu, které jsou podle třídění uváděného v příručce Frascati (Materiál OECD pro statistické měření vědeckých a technologických činností, Paříž 2002) označovány jako základní výzkum a část výzkumu aplikovaného.

Ukazatel prosté produkce publikací znevýhodňuje země menší, které mají menší rozsah výzkumu oproti zemím velkým. Proto je spravedlivější používat pro srovnávání zemí ukazatel Relativní produkce publikací, který zavádí korekci na velikost země přepočtem na 1000 obyvatel dané země. Produkce publikací je kvantitativní ukazatel, který nevypovídá o kvalitě publikací.



Z hodnocených zemí (mimo Francie) jsou členské země EU-15 a Slovinsko nad průměrem EU-15 (0,82). Všechny hodnocené nové členské země EU s výjimkou již zmíněného Slovinska, jakož i Japonsko a Řecko jsou pod tímto průměrem. Více než jednu publikaci na 1000 obyvatel a rok vykazují Dánsko (1,55 publikace na 1000 obyvatel a rok), Finsko, Nizozemsko a Velké Británie.

Následující tabulka porovnává vývoj relativní produkce publikací (RPP) Česka a EU-15 v letech 2003–2006. Odstup Česka za průměrem EU-15 se tedy v podstatě nemění a je v korelaci s vývojem podpory výzkumu a vývoje.

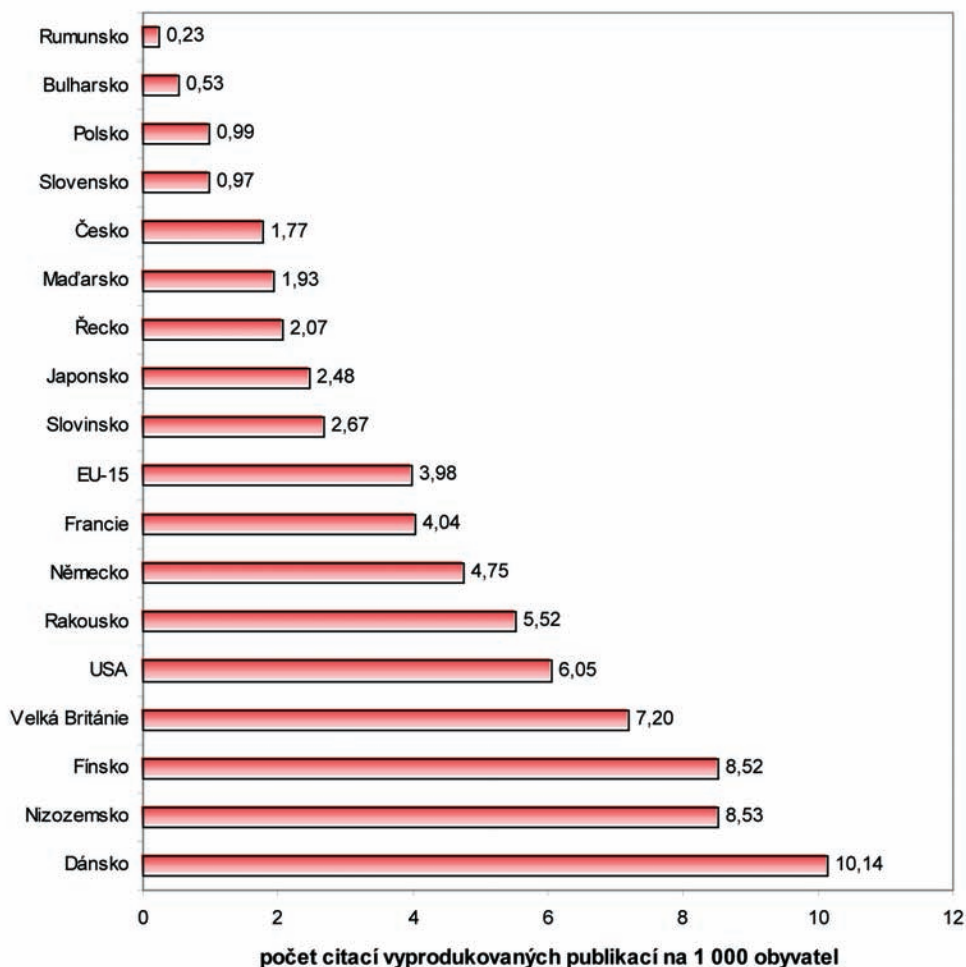
Tab. B.3 Relativní produkce publikací (RPP)

	2003	2004	2005	2006
Česko	0,42	0,45	0,49	0,52
EU-15	0,74	0,77	0,81	0,82

Je nutné konstatovat, že porovnání na bázi přepočtu na 1000 obyvatel nejsou v případě výraznějších rozdílů v počtech výzkumných pracovníků, resp. výdajů na VaV, zcela objektivní. Při porovnání výkonnosti VaV je nutné vzít do úvahy měrné výdaje na VaV vztahované na zaměstnance VaV příslušné země (viz úvod ke kapitole B). Je nepochybné, že méně výzkumných pracovníků za méně peněz vyprodukuje méně vědeckých publikací a dalších výstupů.

V tabulce 1 úvodu ke kapitole B je uvedeno, že celkové náklady na VaV připadající na 1 zaměstnance VaV činí v Česku 78,1 % průměrných nákladů v EU-15, při přepočtu dle parity kupní síly (PPS), a při přepočtu dle směnných kurzů jen 35,8 %. Pokud tedy vůbec lze hovořit o zaostávání nových členských zemí EU, potom je toto zaostávání výrazně menší než by vyplývalo z tabulky 3.

B.2.2 Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativní produkce citací



Zdroj dat: Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), 1981–2006

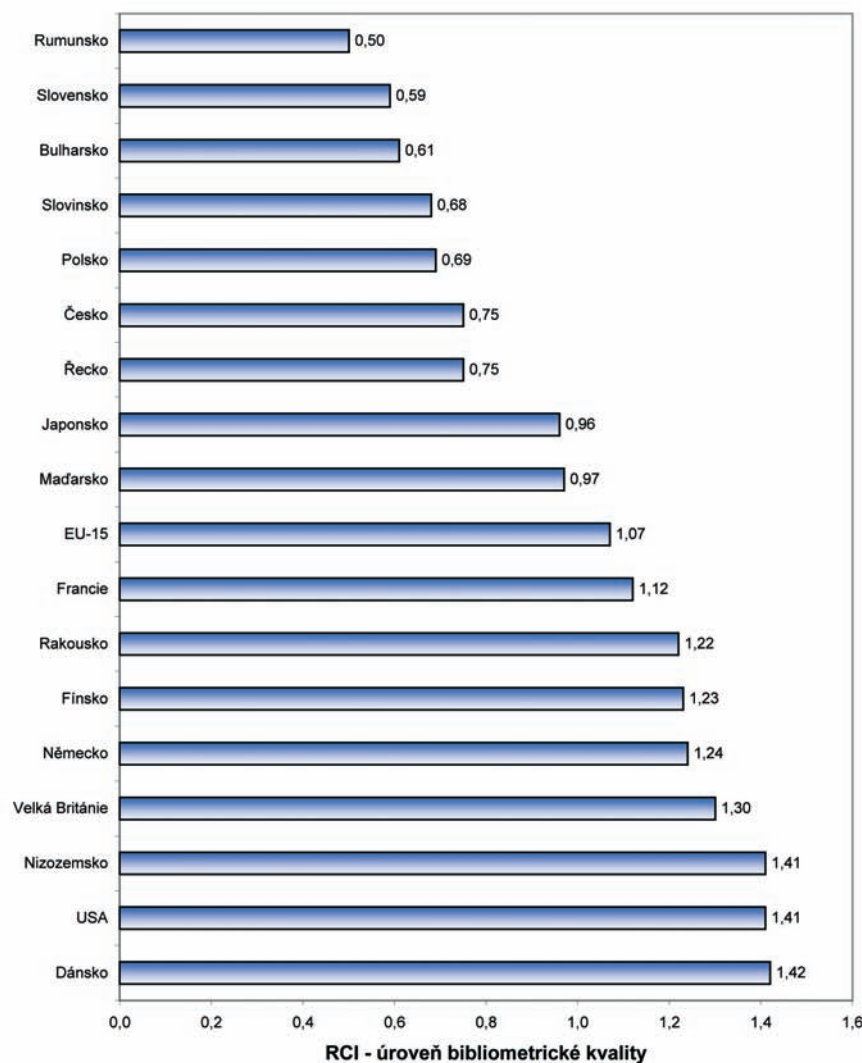
Definice: RPC je zkratka pro ukazatel Relativní produkce citací, který udává počet citací těch publikací, které byly vyprodukované výzkumem dané země, připadající na 1000 obyvatel dané země.

Pro ocenění kvality publikace se používá počet jejích citací, který s jistými omezeními (nelze např. srovnávat počty citací prací v různých oborech navzájem) vypovídá o zájmu světové vědecké komunity o danou práci. Stejně jako u produkce publikací by ukazatelem celkové produkce citací byly znevýhodněny malé země a proto se používá ukazatel Relativní produkce citací.

Stejně jako u relativní produkce publikací jsou i u tohoto ukazatele všechny nové členské země EU a dále Řecko i Japonsko výrazně pod průměrem EU-15. Polsko, Bulharsko a Rumunsko uzavírají v tabulce v sestupném pořadí 15 vybraných zemí z EU v třídění podle hodnoty ukazatele RPC.



B.2.3 Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativního citačního indexu



Zdroj dat: Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), 1981–2006

Definice: RCI je zkratka ukazatele Relativní citační impakt země (regionu), který je definován jako podíl citačního impaktu dané země (regionu) a citačního impaktu světové databáze (citačního rejstříku) Thomson ISI®. Citační impakt země (regionu) vyjadřuje průměrný počet citací, připadajících na jednu publikaci vyprodukovanou výzkumem dané země (regionu) v letech 2002–2006 bez rozdílu oborů. Ukazatel RCI porovnává úroveň bibliometrické kvality publikací dané země (regionu) s úrovní průměru bibliometrické kvality publikací světové databáze Thomson ISI® udávanou pro roky 2002–2006. Hodnota RCI = 1 znamená, že daná země (region) má stejnou úroveň bibliometrické kvality publikací, jako je úroveň průměru bibliometrické kvality publikací databáze Thomson ISI®. Pro RCI > 1 jde o úroveň nadprůměrnou, zatímco pro RCI < 1 jde o úroveň podprůměrnou.

Jak již bylo uvedeno je hodnocení relativní produkce publikací i citací, tj. v přepočtu na počet obyvatel zavádějící v případech větších rozdílů v relativním počtu výzkumných pra-



covníků či v relativní výši výdajů na výzkum v porovnávaných zemích. Objektivnější je porovnávání na základě relativního citačního impaktu. Definice je uvedena pod grafem B.2.3.

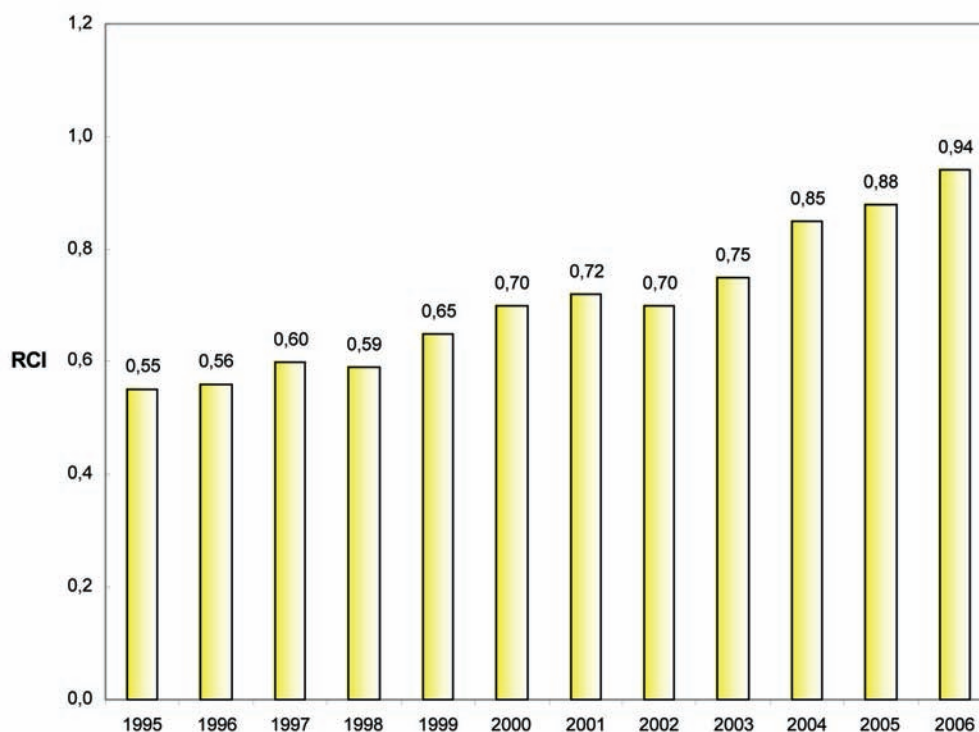
Obvykle se porovnává se světovou databází veškerá vědecká produkce dané země. Často se porovnávají i jednotlivé vědní obory (viz grafy B.2.5). Lze porovnávat pětiletá období nebo jednotlivé roky. V grafu B.2.3 jsou uvedeny hodnoty pro období 2002–2006.

Výsledky sledovaných zemí jsou obdobné jako u ukazatelů relativní produkce publikací a relativní produkce citací (grafy B.2.1 a B.2.2). Nové členské země EU a dále Řecko a Japonsko mají RCI nižší, než je hodnota pro světovou databázi jako celek. Ostatní hodnocené členské země EU-15 a USA mají tento ukazatel naproti tomu vyšší.

Vedoucí postavení mezi sledovanými zeměmi mají Dánsko ($RCI = 1,42$) následované USA a Nizozemskem (obě země shodně $RCI = 1,41$). Dánsko, země s tradiční vysokou publikační úrovní, tak prokazuje i v tomto ukazateli přední postavení. Česko v hodnocení dle ukazatele RCI předstihlo oproti minulým hodnocením Slovinsko a zaujímá 12. místo z hodnocených zemí.



B.2.4 Vývoj relativního citačního indexu Česka



Zdroj dat: Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), 1981–2006

Definice: Roční bibliometrická kvalita publikací je vyjádřena ukazatelem RCI (definice ukazatele RCI viz definice u grafu B.2.3) pro publikace a jejich citace vyprodukované výzkumem Česka pro každý uvedený rok.

Hodnota ukazatele RCI pro Česko v 1995 činila o něco málo více než polovinu hodnoty standardu světové databáze (0,55). Od té doby se hodnota RCI pro Česko s výjimkou let 1998 a 2002 každoročně zvyšuje, v roce 2006 dosáhla hodnoty 0,94 průměru světové databáze.

Lze usuzovat, že trvale se zvyšující bibliometrická kvalita publikací je odrazem provedených strukturálních změn především v oblasti základního výzkumu v průběhu transformace českého výzkumu a vývoje na počátku 90. let minulého století. Příznivý vývoj je zřejmě vyvolán růstem podpory VaV, zvyšujícím se důrazem na hodnocení úrovně prováděného výzkumu a jeho výsledků na všech řídicích úrovních, efektivnější publikační politikou a rozvojem mezinárodní spolupráce. V mnoha oborech se také prosazuje nastupující mladá generace vědeckých pracovníků. Ovšem pro celkové hodnocení mají ještě větší význam hodnocení sektorová. Důležitá je excelence v několika klíčových oborech, zejména ve spojení s inovačními aktivitami. Proto dále uvádíme rozbor po oborech.



B.2.5 Vývoj relativního citačního indexu vědních oborů a počtu publikací Česka

Databáze National Science Indicators firmy Thomson ISI® umožňuje kromě jiného posuzovat i úroveň jednotlivých vědních oborů podle tak zvaného relativního citačního indexu vědního oboru RCIO. Je možné porovnávat jednotlivé země vzájemně nebo obory vybraných zemí s citačním indexem vědního oboru ve světové databázi. Definice ukazatele je následující:

Definice: RCIO je zkratka ukazatele Relativní citační impakt vědního oboru země, který je definován jako podíl citačního indexu oboru dané země (regionu) a citačního indexu stejného vědního oboru světové databáze (citačního rejstříku) Thomson ISI®. Jde o publikace a jejich citace vyprodukované výzkumem daného oboru v Česku v daném období. RCIO porovnává úroveň bibliometrické kvality publikací daného vědního oboru v dané zemi (regionu) s úrovní světového průměru bibliometrické kvality publikací stejného vědního oboru v daném časovém období. Hodnota RCIO = 100 znamená, že vědní obor v dané zemi (regionu) má stejnou úroveň bibliometrické kvality publikací, jako je úroveň světového průměru bibliometrické kvality publikací stejného oboru. Pro RCIO > 100 jde o úroveň nadprůměrnou, zatímco pro RCIO < 100 jde o úroveň podprůměrnou.

Databáze, která byla k dispozici pro vypracování Analýzy VaVaI 2006, uvádí hodnoty pro 106 vědních oborů. K jednotlivým oborům jsou přiřazeny vědecké časopisy, ve kterých firma Thomson ISI® sleduje publikované vědecké články a jejich citace.

V současné době je sledováno téměř devět tisíc vědeckých časopisů, z toho téměř šest tisíc z oblasti přírodních, technických a lékařských věd. Dostatečně pokryty jsou i společenské vědy, humanitní vědy i vědy o umění. Určitou nevýhodou je, že uvedené vědní obory se částečně překrývají, i když jsou jednoznačně vymezeny souborem sledovaných časopisů. Ukazatel RCIO tedy není možné považovat za zcela objektivní ukazatel úrovně příslušného oboru. Vzájemné porovnání úrovně zemí, porovnání s průměrnou úrovní světové databáze, je však poměrně objektivní.

Ze 106 hodnocených vědních oborů vykazuje v období 2002–2006 Česko 37 oborů, jejichž relativní citační impakt (RCIO) byl ve všech hodnocených letech větší než 100, tedy větší než citační impakt příslušného oboru ve světové databázi. Naproti tomu u 36 vědních oborů v každém z hodnocených roků byl nižší než citační impakt příslušného oboru ve světové databázi. U zbývajících 33 oborů přesáhl relativní citační impakt v jednom až čtyřech hodnocených letech citační impakt světové databáze.

Dále jsou uvedeny hodnoty RCIO nejlepších vědních oborů z oblasti věd o neživé přírodě, živé přírodě, technických věd, chemie, a lékařských věd. V této části jsou uvedeny i hodnoty RCIO vybraných oborů společenských a humanitních věd a věd o životním prostředí. Pro každý obor jsou uvedeny i počty publikací českých autorů v časopisech příslušného oboru.

Údaje o hodnotách RCIO v letech 2002 až 2005 u většiny skupin vědních oborů se více či méně liší od hodnot uvedených v loňské Analýze VaVaI 2006. U skupin oborů vědy o neživé přírodě, chemické vědy, vědy o živé přírodě, společenské a humanitní vědy, vědy o životním prostředí jsou rozdíly způsobeny upřesněním zdrojové databáze NSI firmy Thomson ISI®, především v počtech citací. U skupin oborů technické vědy a lékařské vědy došlo při zpracování loňské Analýzy VaVaI 2006 k metodické chybě při zjišťování RCIO, která v letošní Analýze VaVaI 2007 byla opravena. Hodnocení vědních oborů v těchto skupinách vychází v porovnání s loňskou analýzou výrazně příznivěji.



V následující tabulce jsou uvedeny počty hodnocených vědních oborů v jednotlivých skupinách a dále počty oborů, u kterých došlo ke zlepšení hodnoty RCIO a ke zvýšení počtu publikací v roce 2006 ve srovnání s rokem 2005.

Tab. B.4 Hodnocené vědní obory

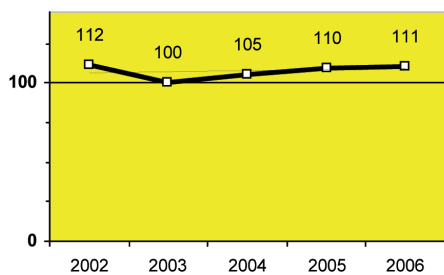
Skupina věd	Počet hodnocených vědních oborů	Počet oborů, u kterých došlo v r. 2006 ke zlepšení proti r. 2005	
		v hodnotě RCIO	v počtu publikací
Vědy o neživé přírodě	5	3	2
Chemické vědy	4	2	3
Technické vědy	3	3	1
Vědy o živé přírodě	4	2	2
Lékařské vědy	4	1	3
Společenské a humanitní vědy	4	2	1
Vědy o životním prostředí	3	1	2
CELKEM	27	14	14

U 14 vědních oborů, z celkového počtu 27 oborů, došlo v roce 2006 ke zvýšení hodnoty RCIO ve srovnání s rokem 2005. U 14 oborů došlo i ke zvýšení počtu publikací

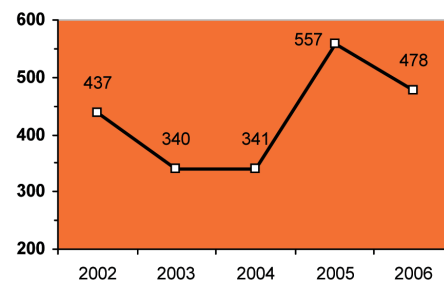


Vědy o neživé přírodě

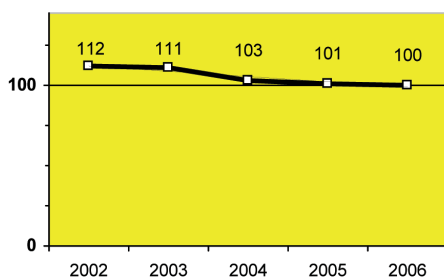
Fyzika-RCIO



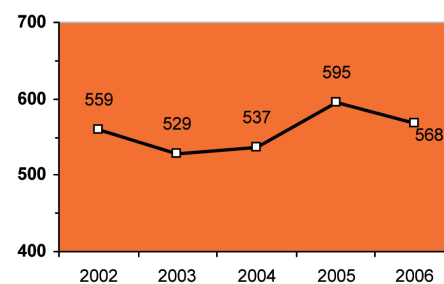
počty publikací



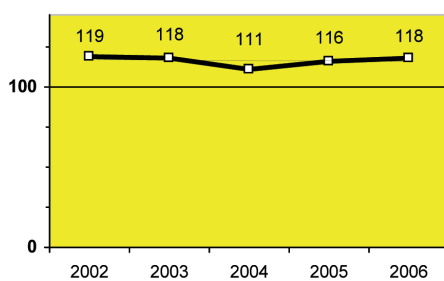
Aplikovaná fyzika, kondenzované látky, materiálové vědy-RCIO



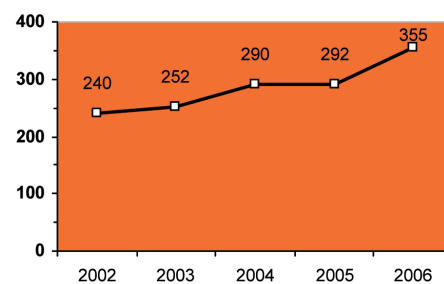
počty publikací



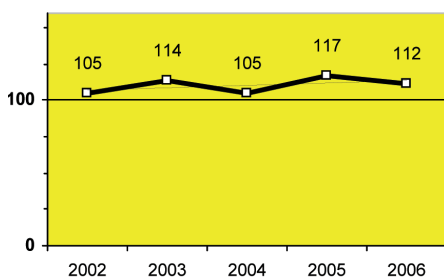
Fyzikální chemie-RCIO



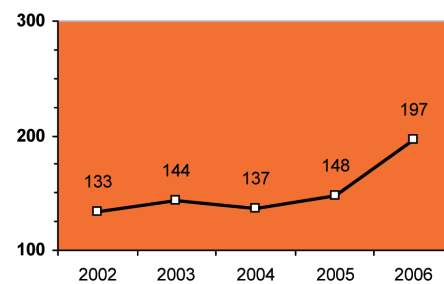
počty publikací



Matematika-RCIO

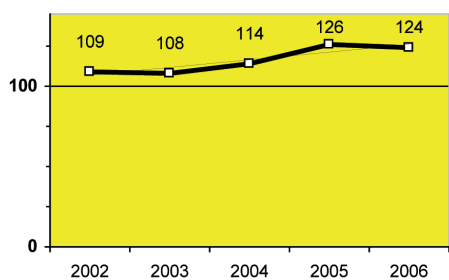


počty publikací

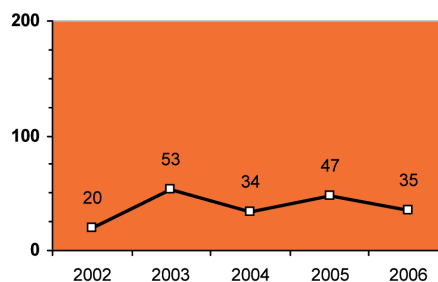




Inženýrská matematika-RCIO



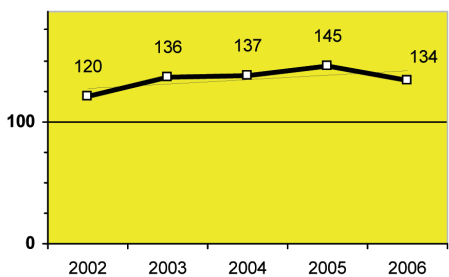
počty publikací



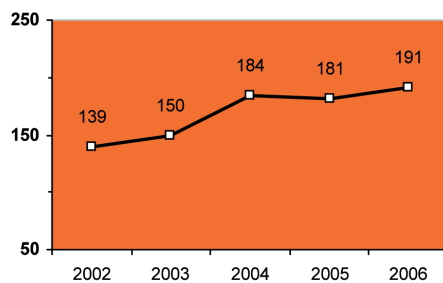
Všechny uvedené vědní obory dosahují v celém období nadprůměrné hodnoty RCIO větší nebo rovno 100. V oboru aplikovaná fyzika, kondenzované látky, materiálové vědy publikují čeští výzkumní pracovníci v souboru publikací tohoto oboru každoročně více než 500 vědeckých článků.

Chemické vědy

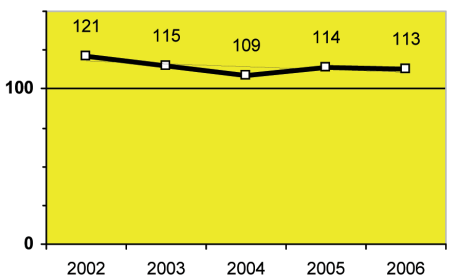
Chemické inženýrství-RCIO



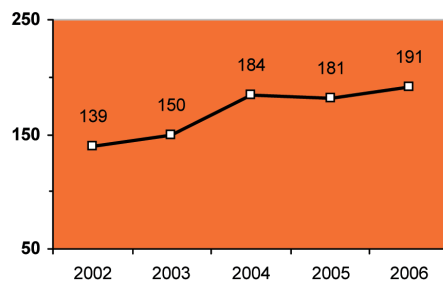
počty publikací



Organická chemie, vědy o polymerech-RCIO

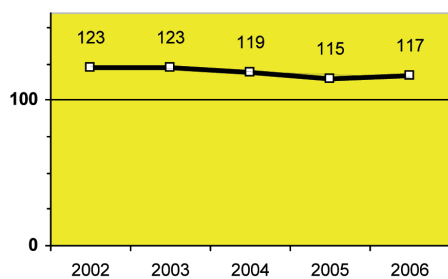


počty publikací

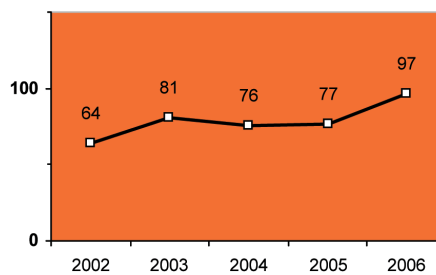




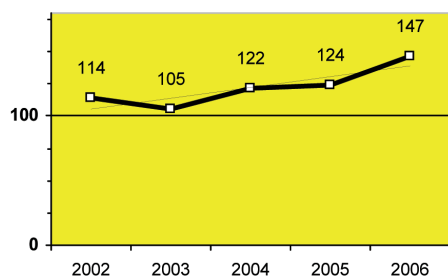
Anorganická a jaderná chemie-RCIO



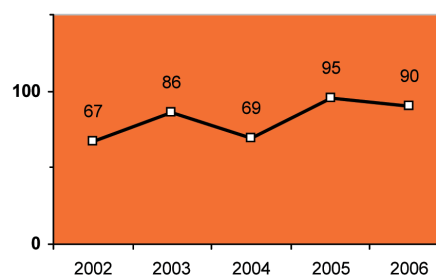
počty publikací



Farmakologie a toxikologie-RCIO



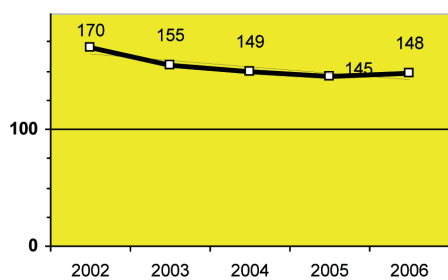
počty publikací



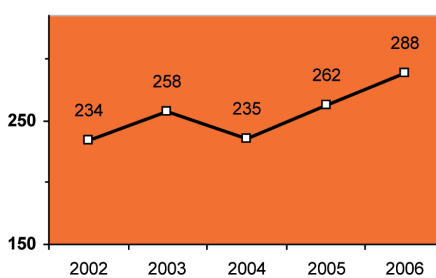
V chemických vědách je situace, pokud jde o hodnoty RCIO, obdobná jako u věd o neživé přírodě.

Technické vědy

Spektroskopie, přístroje, analytické přístroje-RCIO

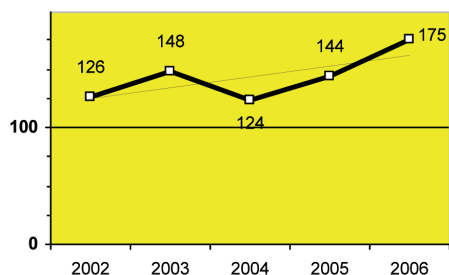


počty publikací

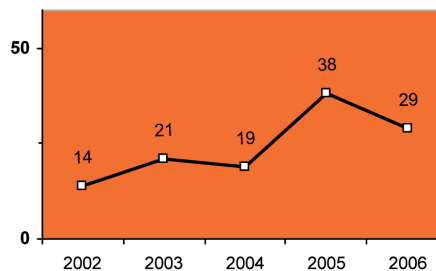




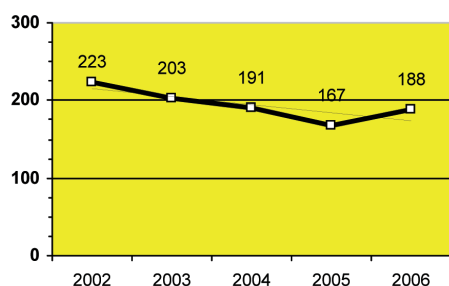
Jaderné inženýrství-RCIO



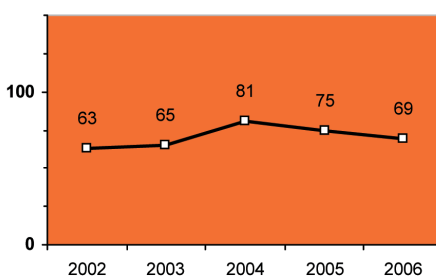
počty publikací



Přístroje a měření-RCIO



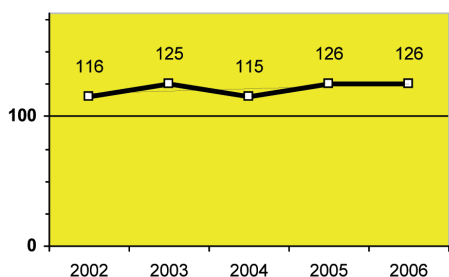
počty publikací



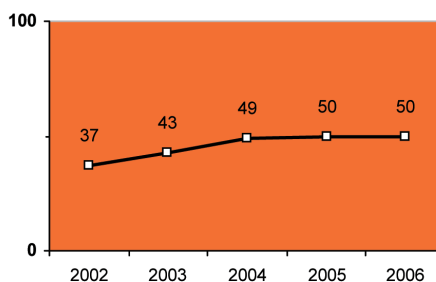
Jak již bylo uvedeno, byla u skupiny technických věd odstraněna loňská metodická chyba u hodnot RCIO. Všechny obory technických věd dosahují v letech 2002–2006 hodnot RCIO podstatně vyšších, než je průměr světové databáze. S výjimkou oboru Spektroskopie, přístroje a analytické přístroje jsou ale u ostatních dvou oborů roční počty publikací nižší než sto.

Vědy o živé přírodě

Botanika a zoologie-RCIO

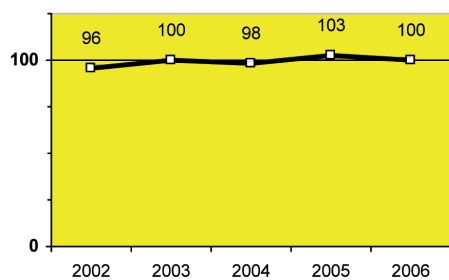


počty publikací

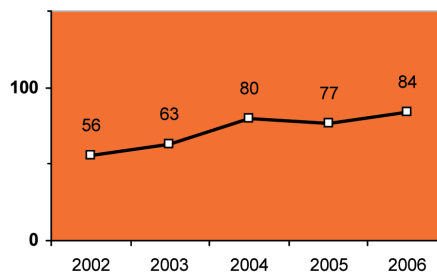




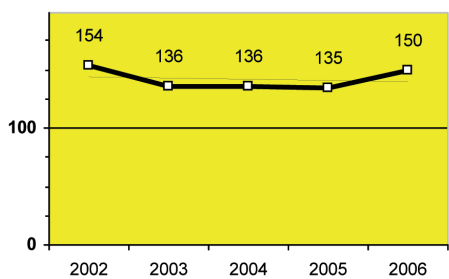
Molekulární biologie a genetica-RCIO



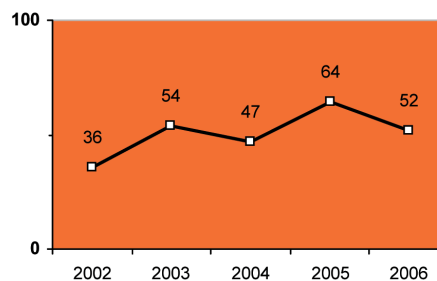
počty publikací



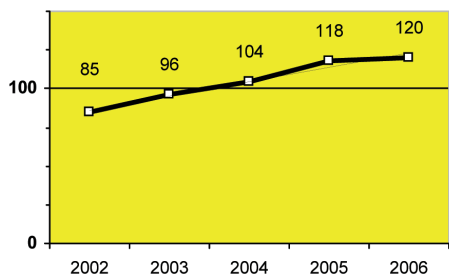
Entomologie-RCIO



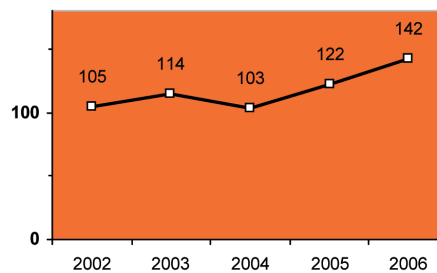
počty publikací



Veterinární medicína-RCIO



počty publikací

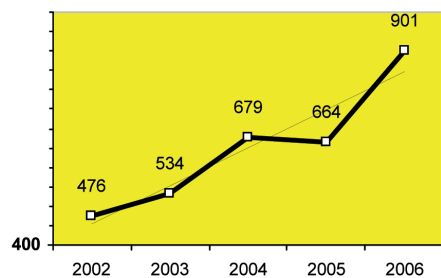


Nejllepší z uvedených oborů jsou entomologie a botanika a zoologie, které ve všech letech vykazují hodnoty RCIO větší než 100.

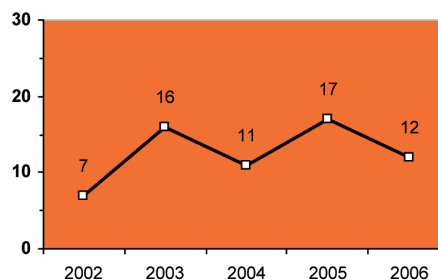


Lékařské vědy

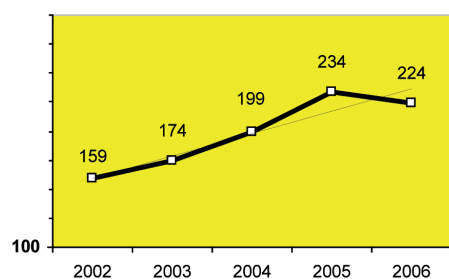
Všeobecné a interní lékařství-RCIO



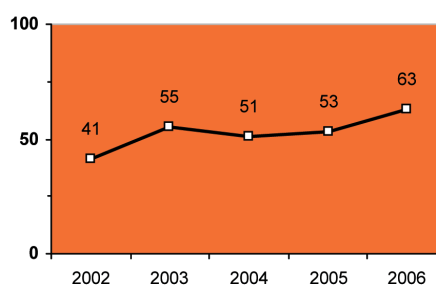
počty publikací



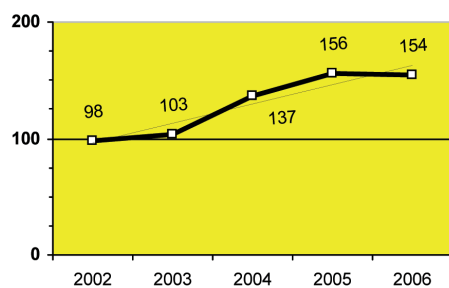
Kardiologie, respirační lékařství-RCIO



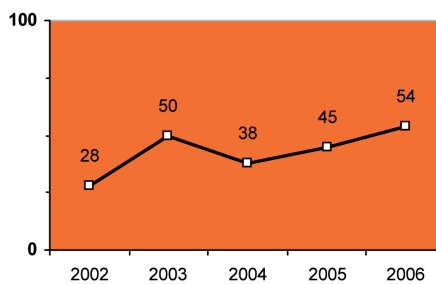
počty publikací



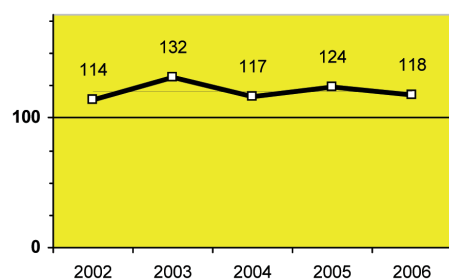
Kardiologie a hematologie-RCIO



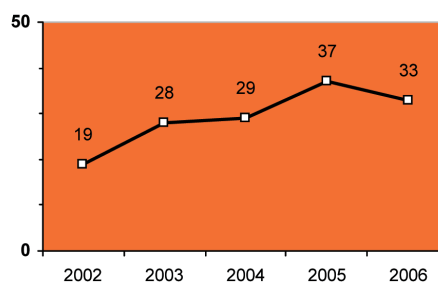
počty publikací



Onkologie-RCIO



počty publikací



Rovněž u lékařských věd byla odstraněna metodická chyba, ke které došlo v loňské Analýze VaVaI 2006. Ze 106 oborů vymezených soubory publikací sledovaných firmou

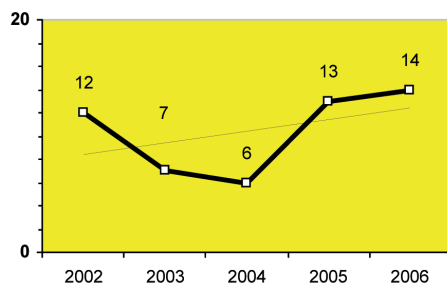


Thomson ISI® vykazují čeští výzkumní pracovníci výrazně nejlepší výsledky v oboru všeobecné a interní lékařství. Od roku 2003 v tomto oboru přesahují hodnoty RCIO více než pětinašobně průměr tohoto oboru ve světové databázi. V roce 2006 dosáhl tento obor více než devíti násobku průměru světové databáze. Roční počty publikací v tomto oboru jsou však nízké, v roce 2005 17 publikací.

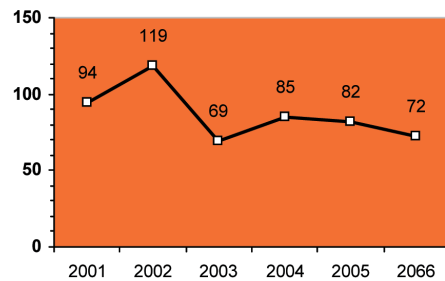
Právě lékařské vědy potvrzují, že hodnocení oborů podle RCIO oborů vymezených soubory publikací je problematické. Kardiologie je v systému Thomson ISI® podchycena jednak v oboru kardiologie a respirační lékařství, jednak v oboru kardiologie a hematologie.

Společenské a humanitní vědy

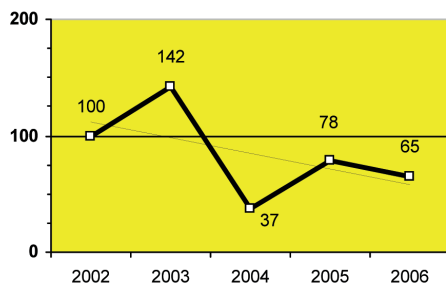
Ekonomie-RCIO



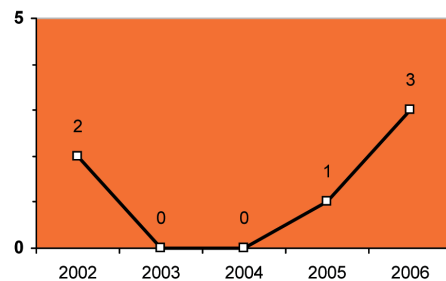
počty publikací



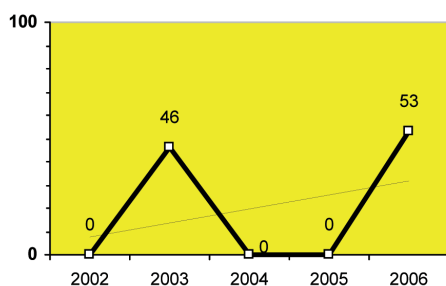
Pedagogika-RCIO



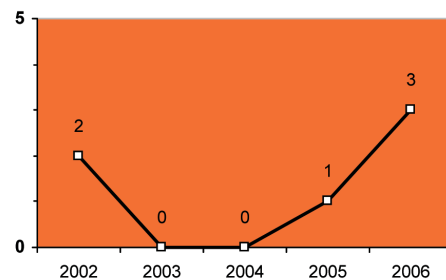
počty publikací



Právo-RCIO



počty publikací

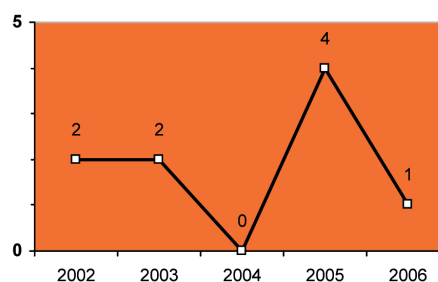




Historie-RCIO



počty publikací

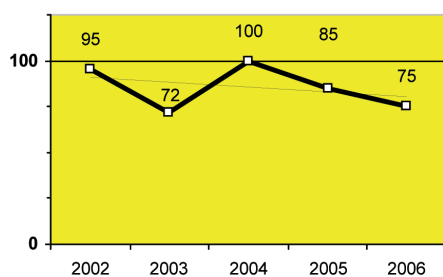


Většina oborů společenských a humanitních věd v Česku patří při hodnocení vědních oborů v systému souborů časopisů hodnocených firmou Thomson ISI® k oborům se značně podprůměrným ukazatelem RCIO. Hodnota RCIO ekonomie se ve sledovaných letech pohybuje kolem deseti procent průměru světové databáze. Ani počet publikací při velkém rozsahu vědního oboru ekonomie a počtu pracovníků, který se jim v Česku zabývá, nelze označit za uspokojivý.

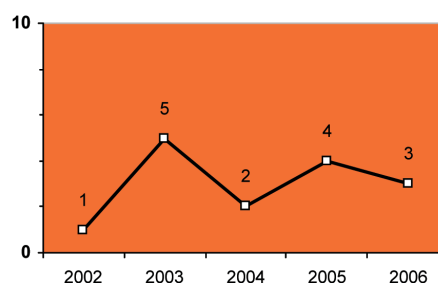
Hodnocení oborů jako je pedagogika, historie a právo v podstatě nelze věrohodně provést, neboť tyto obory vykazují v použité databázi velmi nízké počty publikací.

Vědy o životním prostředí

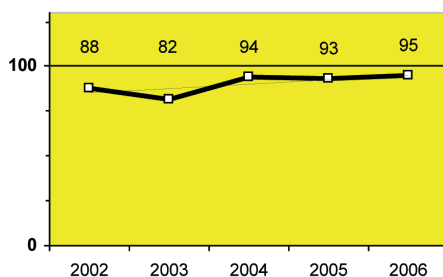
Environmentální studia, geografie, rozvojové země-RCIO



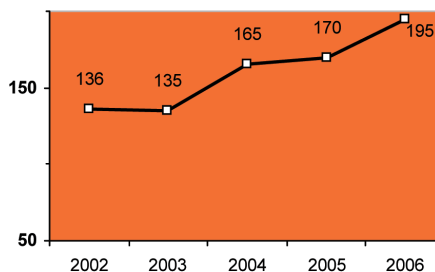
počty publikací



Životní prostředí, ekologie-RCIO

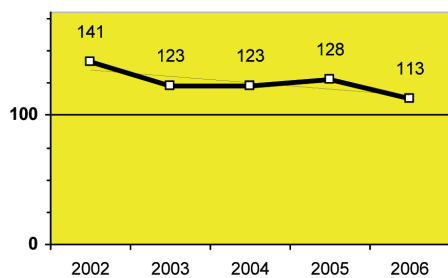


počty publikací

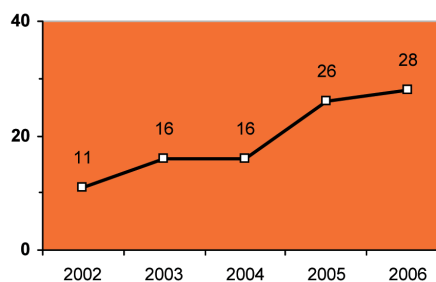




Environmentální inženýrství, energetika-RCIO



počty publikací



Ze tří vědních oborů věd o životním prostředí dosahují nejlepších výsledků čeští výzkumní pracovníci v oboru environmentální inženýrství a energetika. RCIO v celém období 2002–2006 přesahuje průměr oboru ve světové databázi. V oboru životní prostředí a ekologie jsou v celém období hodnoty RCIO mírně pod průměrem světové databáze. Počty publikací jsou relativně vysoké.

Obor environmentální studia, geografie a rozvojové země dosahuje hodnot RCIO blízkých průměru světové databáze, ale při velmi nízkém počtu publikací.



B.3 Přihlášky vynálezů, udělené patenty a licence

Práva duševního vlastnictví mají dvě rozdílné oblasti: autorská práva a práva průmyslového vlastnictví. Autorská práva chrání díla např. (literaturu, obrazy, sochy, hudbu, filmy), rozhlasové pořady a počítačové programy. K ochraně práv průmyslového vlastnictví lze využít tyto způsoby:

- patenty, které chrání technické a funkční aspekty produktů a postupů. Vynález je patentovatelný, pokud splňuje kritéria průmyslového využití, novosti a nevyplývá zřejmým způsobem z dosavadního stavu techniky.
- užité vzory zajišťují ochranu srovnatelnou s patentem, ale v podstatně kratším čase a s nižšími náklady
- průmyslový vzor chrání vzhled výrobku, design
- obchodní značka chrání značku nebo kombinaci značek, které mohou sloužit k rozlišení zboží a služeb různých výrobců (poskytovatelů).

Inovativní podniky využívají ochranu duševního vlastnictví častěji než podniky s malým rozsahem inovací. V tabulce B.5 jsou uvedeny výsledky šetření CIS 4, které kromě jiného hodnotilo i způsoby ochrany práv duševního vlastnictví v inovativních podnicích EU-27. Šetření zahrnuje období tří let 2002–2004. Ze sledovaných zemí nejčastěji uplatňují ochranu práv duševního vlastnictví inovativní podniky ve Francii (jen 16,2 % podniků neuplatňuje ochranu), Německu (34,8 % podniků bez ochrany) a v Dánsku (36,1 % podniků bez ochrany). Nejméně chrání práva duševního vlastnictví podniky v Maďarsku (77,3 % podniků bez ochrany). Typické je, že v oborech s vysokou dynamikou a krátkým inovačním cyklem (např. informační technologie) ani nemůže docházet ke klasické ochraně duševního vlastnictví. To do jisté míry vysvětluje postavení Finska, kde 50 % inovativních podniků nechrání své duševní vlastnictví, ale bohužel již ne postavení Česka.

Práva k vynálezům, které jsou velmi často výsledkem VaV, se zpravidla chrání přihláškou patentu. Přihlášku patentů nejčastěji uplatňují inovativní podniky ve Francii (22,2 % podniků), Německu (20,1 % podniků) a Finsku (18,2 % podniků). Podíly inovativních podniků, které chrání svá práva duševního vlastnictví patenty, se v nových členských zemích EU a v Řecku pohybují v rozsahu 3–6 %.

Patenty jsou nejvýznamnější formou ochrany práv průmyslového vlastnictví. Ochrana práv průmyslového vlastnictví je spojovacím článkem, který propojuje inovace, vynálezy a jiné výtvořiny s trhem.

Počty přihlášek vynálezů (patentů), resp. počty udělených patentů jsou všeobecně považovány za jeden z ukazatelů úspěšnosti VaV. Vynálezy z podstatné části vznikají jako produkty VaV. Nic na tom nemění skutečnost, že udělení patentu bývá časově dosti oddáleno od ukončení výzkumných a vývojových prací.

V Česku i ve všech nových členských zemích EU se v diskusích relativně často projevuují zjednodušující přístupy k ukazateli počtu přihlášek nebo udělených patentů. Subjekty VaV si velmi často stěžují na komplikovanost postupů pro získání patentu a na vysokou finanční náročnost získání a udržování patentu. Obtížně se prosazuje pojetí, že nejde



o počty přihlášek nebo počty udělených patentů jako takové, ale o hospodářský prospěch ze získání konkurenční výhody na trhu na základě právní ochrany vynálezu patentem, popřípadě z prodeje licence.

V Evropě v současné době existují dva systémy ochrany vynálezů: systém evropských patentů a národní patentové systémy. První je založen na Úmluvě o udělování evropských patentů (tzv. Mnichovské smlouvě). Národní systémy patentů jsou založeny na národním patentovém právu jednotlivých zemí. V obou systémech lze dále využít Smlouvu o patentové spolupráci (PCT), kde se podstatná část řízení o udělení patentu odehrává na mezinárodní úrovni.

Tab. B.5 Podíly inovativních podniků s ochranou a bez ochrany práv duševního vlastnictví (%)

	Přihláška patentu	Registrace obchodní známky	Registrace průmyslového vzoru	Uplatnění autorských práv	Bez ochrany
Bulharsko	7,6	18,5	6,8	3,9	63,1
Dánsko	19,6	25,0	9,8	9,5	36,1
Česko	5,1	7,9	20,8	4,3	61,9
Francie	22,2	33,5	18,4	9,7	16,2
Finsko	18,2	19,9	9,6	2,3	50,0
Maďarsko	6,5	4,8	9,5	1,9	77,3
Německo	20,1	19,1	18,0	8,0	34,8
Nizozemsko	14,4	17,3	5,7	5,1	57,5
Polsko	4,9	18,8	9,8	6,7	59,8
Rumunsko	6,9	7,4	17,1	3,4	65,2
Řecko	3,0	5,5	24,8	9,0	57,7
Slovensko	3,7	7,1	18,4	6,0	64,8

Zdroj dat: Eurostat, Statistics in Focus 91/2007 a dopočty Rada pro výzkum a vývoj

Úmluva o udělování evropských patentů, která byla podepsána v říjnu 1973 v Mnichově, nabyla účinnosti 7. října 1977. Tato úmluva vytvořila pro všechny smluvní státy jednotný systém udělování patentů, na jehož základě může přihlašovatel jedinou přihláškou patentu a jednotným postupem získat ochranu vynálezu ve všech smluvních zemích, které si v evropské patentové přihlášce určí¹. Udělením evropského patentu je vynález chráněn v těchto zemích stejně jako národním patentem. Úmluva o udělování evropských patentů ustavila Evropskou patentovou organizaci (jako legislativní orgán) a Evropský patentový úřad (jako exekutivní orgán)².

Již zmíněná Smlouva o patentové spolupráci (Patent Cooperation Treaty – PCT) byla podepsána 19. června 1970 ve Washingtonu. Účinnosti nabyla 28. ledna 1978. Podle smlouvy PCT má mezinárodní přihláška ve všech smluvních státech stejný účinek jako národní přihláška. Administrátorem PCT je Světová organizace duševního vlastnictví (World

¹ V průměru trvá udělení patentu o něco déle než čtyři roky. Další informace o postupu při udělování evropského patentu jsou k dispozici na adrese www.epo.org.

² Viz webová stránka Evropského patentového úřadu (EPO) <http://www.european-patent-office.org>.



Intellectual Property Organisation – WIPO). V současné době WIPO zahrnuje 184 členských států³. Z nich je 137 členskými státy PCT. V rámci tzv. mezinárodní fáze řízení je předmět mezinárodní přihlášky podroben rešerši na stav techniky, popř. i předběžnému průzkumu patentovatelnosti. Ty se pak využijí v tzv. národní, resp. regionální fázi řízení před národními či regionálními patentovými úřady (např. EPO), kde je řízení o udělení národních či regionálních patentů dokončeno⁴.

Přes několikaleté úsilí se stále ještě nepodařilo zavést vedle existujících systémů patent Společenství (původně podle Lucemburské smlouvy z roku 1975).

Tato část kapitoly B navazuje na analýzy z let 2004, 2005 a 2006. Obsahuje data o počtech přihlášek patentů (přihlášek vynálezů) v letech 2001, 2003 a 2005 podaných u Úřadu průmyslového vlastnictví ČR (ÚPV), Evropského patentového úřadu (EPO) a Patentového úřadu USA (USPTO) a o počtech patentů udělených těmito úřady. V řadě případů došlo i k dílčímu upřesnění dat v letech 2001 a 2003. Data byla převzata z výročních zpráv příslušných patentových úřadů za rok 2006. Vzhledem k rozšíření předkládané analýzy jsou do této části zařazeny i přihlášky užitečných vzorů u ÚPV. Užitečný vzor poskytuje ochranu technickým řešením, která jsou zpravidla uplatňována v inovacích nižších řádů. Zachována je terminologie českého patentového zákona, který užívá pojmu „přihláška vynálezu“, a terminologie EPO a USPTO, které užívají názvu „přihláška patentu“.

Data jsou v souladu s metodikou hodnocení VaV OECD i Eurostatu přepočtena na milion obyvatel příslušné země. V zahraničí se někdy užívá i přepočet na milion zaměstnaných osob.

Analýzy přihlášek patentů a udělených patentů a především jejich souvislostí s podporou VaV jsou náročné. Výsledky jsou zveřejňovány s tří až čtyřletým zpožděním. Eurostat v roce 2006 publikoval výsledky podrobnějšího šetření v oblasti patentů za rok 2002⁵. Šetření se kromě jiného zabývalo podíly hlavních sektorů VaV (podnikový, veřejný a vysokých škol) ve dvaceti zemích s nejvyššími počty přihlášek patentů u Evropského patentového úřadu (EPO) a ve dvaceti zemích s nejvyššími počty patentů udělených Úřadem pro patenty a ochranné známky USA (USPTO).

Z dvaceti zemí s nejvyššími počty přihlášek patentů u EPO u devíti zemí je podíl přihlášek z podnikatelského sektoru vyšší než 80 %, nejvyšší u Japonska (více než 90 %). Druhým největším přihlašovatелеm patentů je veřejný (vládní) sektor. Nejvyššího podílu dosáhl veřejný sektor v Kanadě (přes 20 % z celkového počtu přihlášek). V žádné z dvaceti zemí nepřesáhl podíl přihlášek patentů z vysokých škol hodnotu 10 %, nejvyšší byl v Kanadě, necelých 8 %.

Z dvaceti zemí s nevyššími počty získaných patentů od US PTO je u třinácti zemí podíl patentů udělených podnikatelskému sektoru vyšší než 80 %, nejvyšší opět u Japonska (více než 95 %). Nejvyššího podílu vládního sektoru dosáhlo Dánsko (cca 55 %). Podíl vysokých škol na získaných patentech byl výrazně nižší. Nejvyššího podílu dosáhl sektor vysokých škol v Belgii (cca 7 %).

Po roce 2002 došlo ke zvýšení počtu přihlášek i udělených patentů veřejnému sektoru a sektoru vysokých škol. Přesto však hlavním sektorem přihlášek patentů i udělených patentů je i nadále podnikatelský sektor.

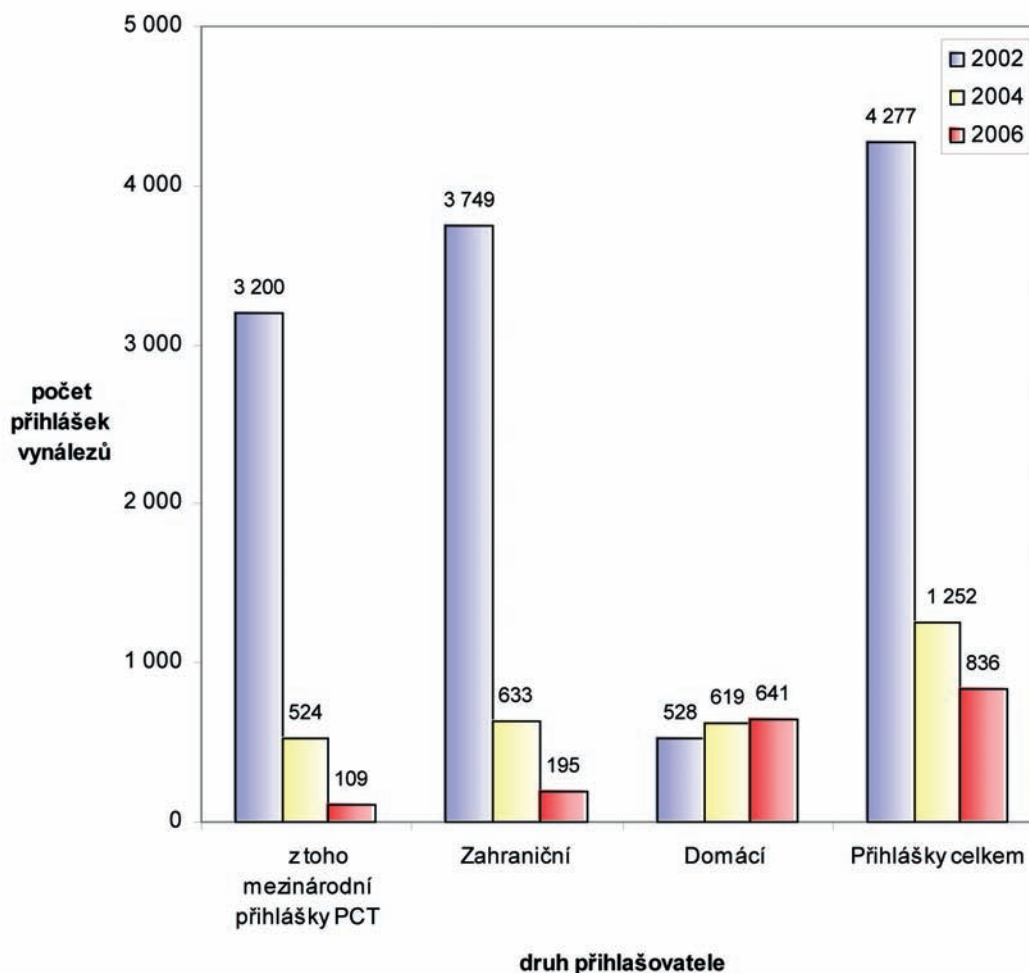
Dokument Eurostatu prokazuje i relativně silnou korelaci mezi počtem přihlášek patentů u EPO vztažených na milion obyvatel a výdaji na VaV opět vztažených na milion obyvatel.

³ Viz seznam členů na adrese <http://www.wipo.int/members/en>.

⁴ Další informace o systému PCT viz poznámky k metodice v referenční databance Eurostatu NewCronos, tématický okruh 9, oblast patenty.

⁵ Eurostat, Statistics in Focus, 16/2006

B.3.1. Přihlášky vynálezů v Česku

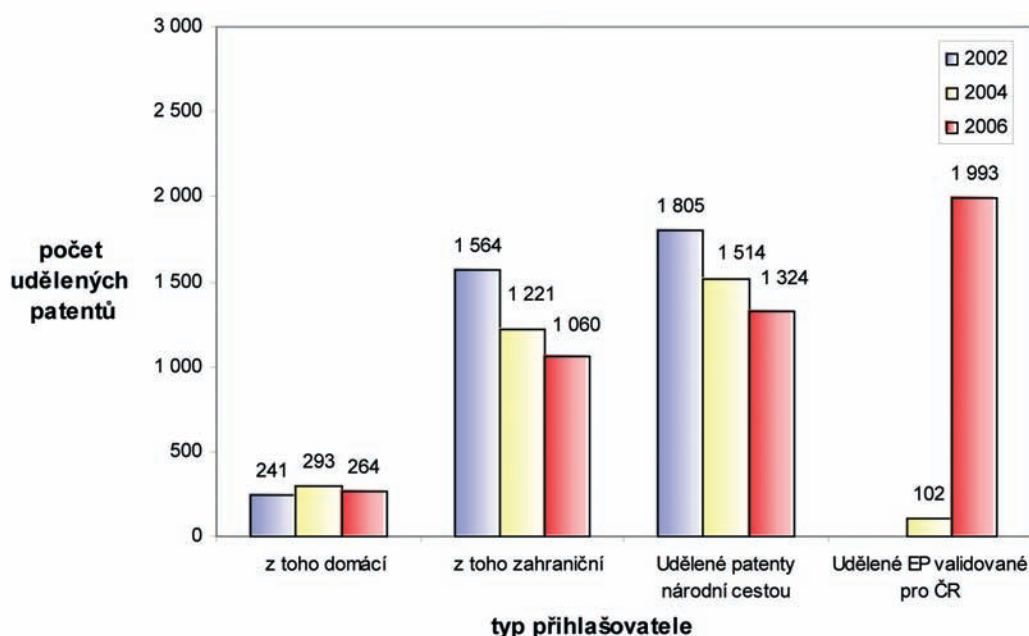


Zdroj dat: Výroční zpráva ÚPV 2006

V roce 2006 pokračoval pokles celkového počtu přihlášek vynálezů, který byl způsoben především poklesem počtu přihlášek zahraničních přihlašovatelů. Podstatná část zahraničních přihlášek – více než polovina – je podávána mezinárodní cestou v rámci smlouvy PCT. Počty přihlášek domácích přihlašovatelů mírně narůstají. Přihlašovatelé vynálezů, kteří chtějí získat jejich ochranu v Česku, upřednostňují podání evropské patentové přihlášky u EPO a s určením Česka jako země, v které chtějí získat ochranu evropským patentem.



B.3.2 Udělené patenty v Česku



Zdroj dat: Výroční zpráva ÚPV 2006

Počty patentů udělených národní cestou klesají. Klesá především podíl zahraničních přihlašovatelů, kteří dávají přednost patentování v Česku prostřednictvím Evropského patentového úřadu (EPO). Podíl zahraničních přihlašovatelů na celkovém počtu patentů udělených národní cestou klesl z 88,8 % v roce 2002 na 80,1 % v roce 2006.

Dynamicky však roste počet evropských patentů validovaných⁶ pro ČR. Přírůstek počtu těchto patentů byl v roce 2006 o 45 % vyšší než v roce 2005. V následující tabulce jsou uvedeny počty národních patentů udělených ÚPV a v Česku validovaných Evropských patentů.

Tab. B.6 Národní patenty udělené a validované Evropské patenty s účinky v Česku podle země původu – (země s nejvyššími počty patentů)

	2001	2003	2005	2006
Česko	241	259	350	266
Německo	507	542	757	1 171
USA	298	272	212	362
Francie	94	106	180	303
Švýcarsko	93	113	106	231

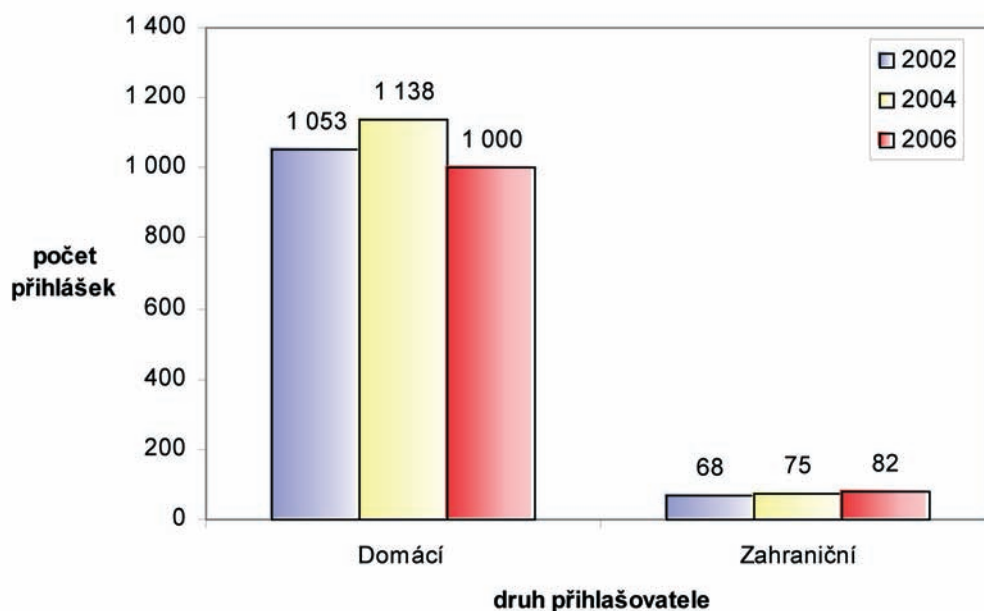
Zdroj dat: Výroční zpráva ÚPV 2006

⁶ Validovaný patent – evropský patent, pro který byl předložen překlad do českého jazyka a za který byl zaplacen správní poplatek.



B.3.3 Přihlášky užitečných vzorů v Česku

V Česku jsou relativně často k ochraně průmyslových práv využívány přihlášky užitečných vzorů. Jak již bylo v úvodu této části uvedeno, poskytuje zapsaný užitečný vzor relativně účinnou ochranu průmyslových práv na kratší dobu a s nižšími náklady než patent.



Zdroj dat: Výroční zpráva ÚPV 2006

Ročenka ÚPV 2006 konstatuje, že aktivity českých přihlašovatelů zaznamenaly v roce 2006 určitý pokles oproti předchozím letům. Tento fakt potvrzuje, že stále nedochází k zásadnějšímu pokroku, který by potvrdil vědeckou a technickou vyspělost české společnosti.

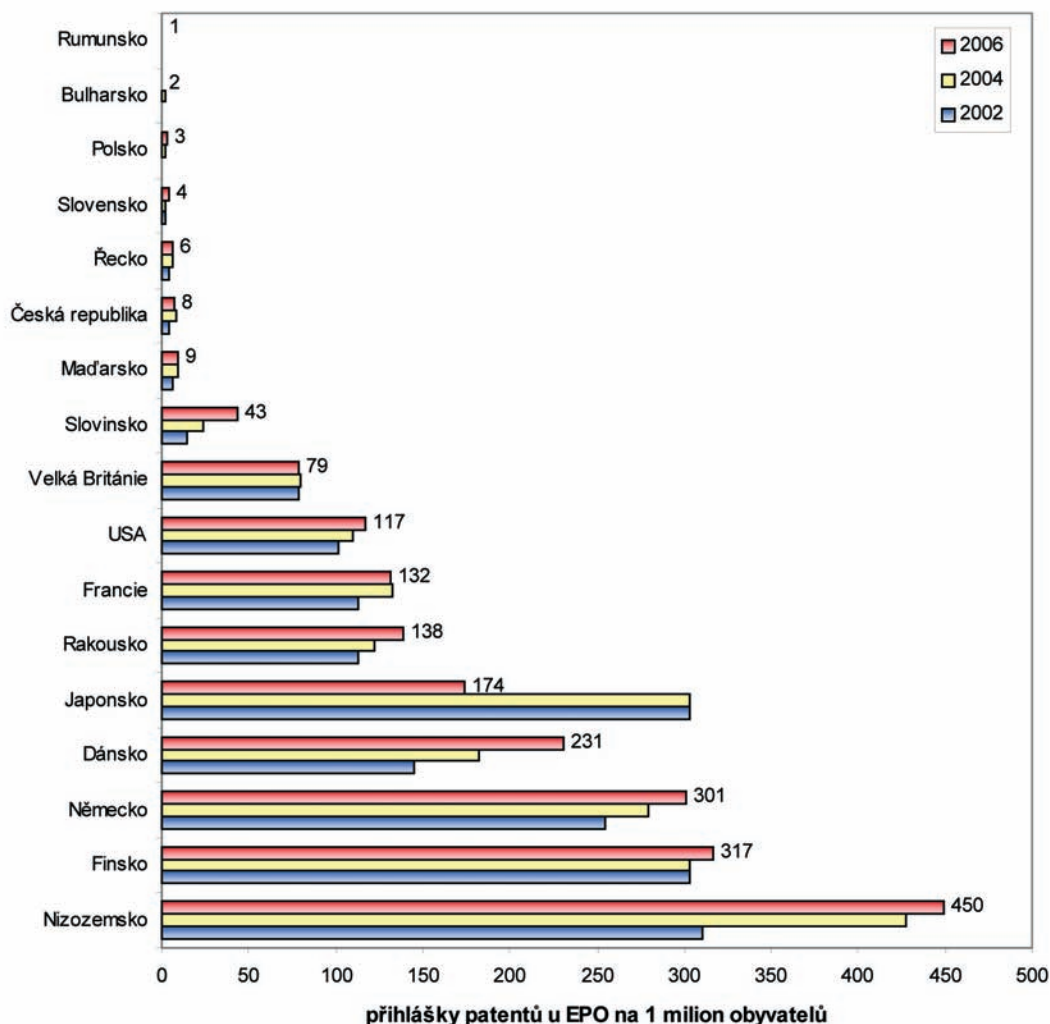
Tab. B.7 Zapsané národní užité vzory v Česku

	2002	2004	2006
Domáci přihlašovatelé	967	1 042	938
Zahraniční přihlašovatelé	76	62	83
Přihlášky celkem	1 043	1 104	1 021

Zdroj dat: Výroční zpráva ÚPV 2006



B.3.4 Přihlášky patentů u EPO

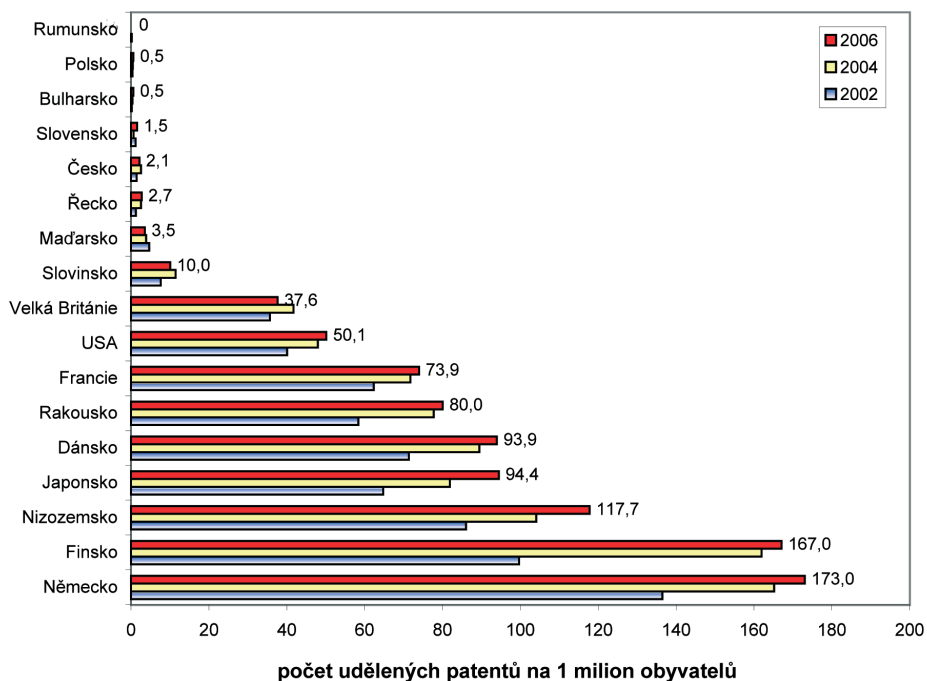


Zdroj dat: EPO, Annual Report 2002, 2004 a 2006

Stejně jako v analýzách 2005 a 2006 počty přihlášek patentů nových členských zemí EU a Řecka jsou více než řádově nižší než počty přihlášek patentů ze sledovaných zemí EU-15. Jedinou výjimkou je Slovinsko, z kterého bylo v roce 2006 podáno 43 přihlášek. V hodnoceném období 2002-2006 relativně rychle rostou počty přihlášek Nizozemska, Německa a Dánska.

Při hodnocení výrazně rozdílných počtů přihlášek patentů i udělených patentů jak u EPO, tak u USPTO, je nutné vzít do úvahy i rozdílnou výši celkových výdajů na VaV, a to nejlépe výdajů připadajících na jednoho zaměstnance VaV. Tyto výdaje jsou uvedeny v tabulce v úvodním komentáři této kapitoly. Stejná poznámka platí i pro počet udělených patentů u EPO i pro přihlášky a udělené patenty u USPTO.

B.3.5 Udělené patenty u EPO



Zdroj dat: EPO, Annual Report 2002, 2004 a 2006

Rozdíly v počtech udělených patentů mezi porovnávanými členskými zeměmi EU-15 a novými členskými zeměmi a Řeckem jsou ještě výraznější než rozdíly v počtu přihlášek patentů. Příčinou značného zaostávání nových členských zemí jsou především struktura jejich průmyslu, která se stále ještě uplatňuje na mezinárodních trzích zásluhou nižších nákladů práce. Nepochybně k příčinám patří i nižší výkonnost VaV, především průmyslového, vezme-li se do úvahy, že i v nejrozvinutějších zemích světa přichází cca 80 % celkového počtu přihlášek patentů z podnikatelské sféry. Jak již bylo uvedeno, na zbývajících 20 % přihlášek patentů se v těchto zemích podílí veřejný sektor a vysoké školy.

Velké evropské průmyslové podniky přihlásily v roce 2006 více patentů než všechny sledované nové členské země EU a Řecko dohromady. V publikaci EPO Facts and Figures 2006 jsou uvedeni největší přihlašovatelé z podnikatelské sféry.

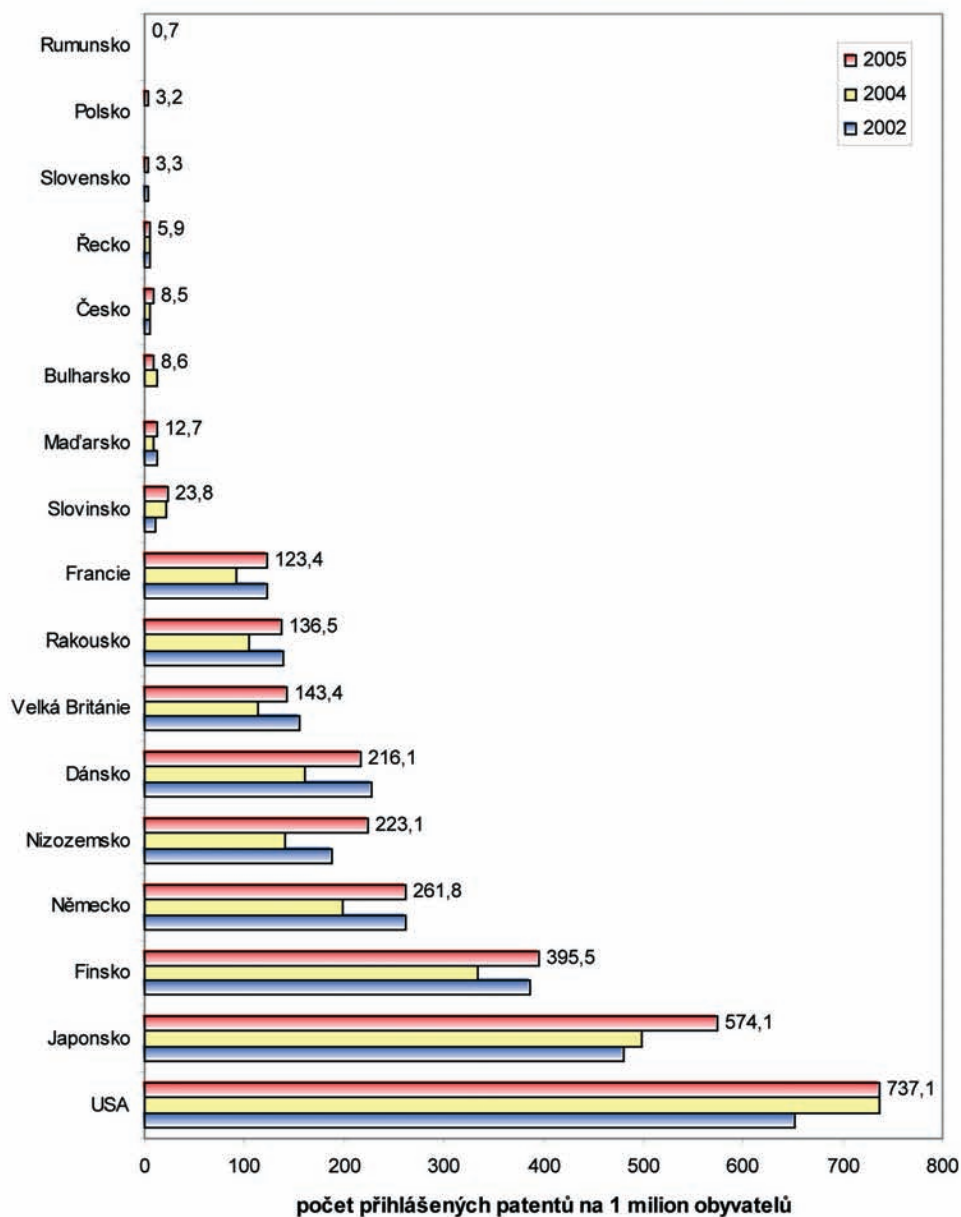
Tab. B.8 Největší přihlašovatelé patentů u EPO v roce 2006

Pořadí	Podnik	Počet přihlášek patentů
1.	Philips	4 425
2.	Samsung	2 355
3.	Siemens	2 319
9.	Nokia	882
10.	General Electric	768

Zdroj dat: Facts and Figures 2006, EPO



B.3.6 Přihlášky patentů u USPTO

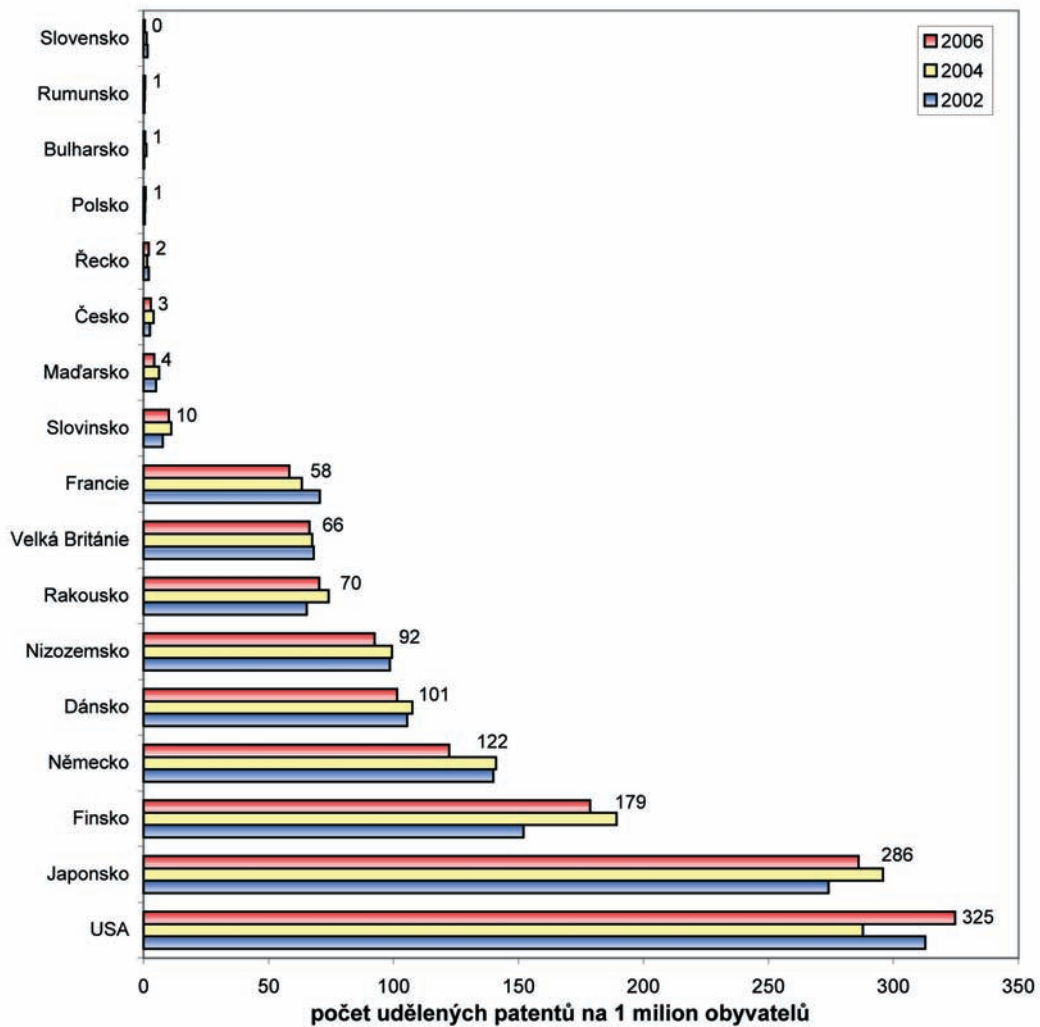


Zdroj dat: Performance and Accountability Report Fiscal Years 2006

Poznámka: Údaje o počtech přihlášených patentů u USPTO v roce 2006 budou k dispozici v prosinci 2007



B.3.7 Udělené patenty u USPTO



Zdroj dat: Performance and Accountability Report Fiscal Years 2006

Pro přihlášky patentů i udělené patenty u USPTO platí to samé, co bylo uvedeno v komentářích ke grafům s počty přihlášek a udělených patentů u EPO. Počty patentů, které získávají přední americké univerzity, do jisté míry korigují tvrzení o nízkém podílu vysokých škol na počtech udělených patentů.



Tab. B.9 Nejúspěšnější univerzity USA dle počtu získaných patentů u USPTO

Univerzita	Počty získaných patentů	
	2003	2005
1. University of California, Berkeley	424	390
2. Massachusetts Institute of Technology	132	136
3. California Institute of Technology	135	101
4. University of Texas	101	90
5. Stanford University	75	90
10. Columbia University	52	57
20. University of North Carolina	24	20

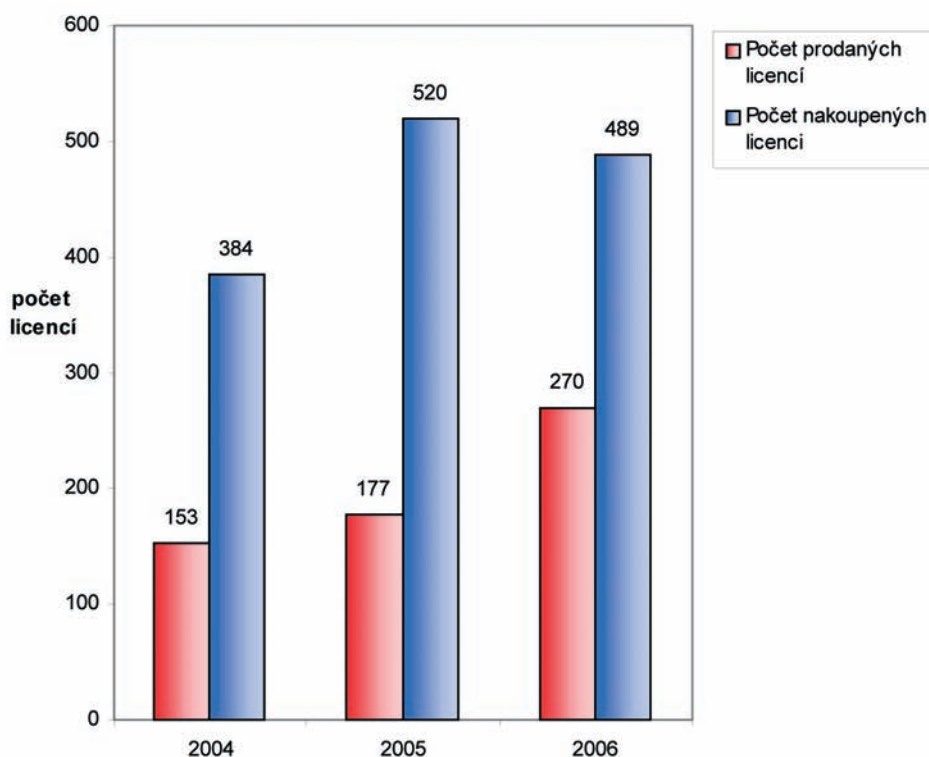
Zdroj dat: USPTO, Patent Statistics Report for Viewing – 2006

Pro porovnání je možno uvést počty patentů, které získaly u USPTO některé z menších hodnocených zemí v roce 2006: Rakousko 575 patentů, Dánsko 547 patentů, Maďarsko 41 patentů, Česko 28 patentů, Polsko 26 patentů.

B.3.8 Počet nakoupených a prodaných licencí v Česku

Licence je jednou z možností, jak komerčně využít průmyslová práva a duševní vlastnictví. Od roku 2003 jsou údaje o licencích zjišťovány samostatným ročním statistickým šetřením, které je vyčerpávající. Zpravodajskými jednotkami jsou všechny subjekty, u kterých byl zjištěn nákup či prodej licence na některou z ochran průmyslového vlastnictví.

Licenční smlouva je poskytnutí práva ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území na nabytí (nákup) či poskytnutí (prodej) patentovaných i nepatentovaných vynálezů, užitných vzorů, průmyslových vzorů, topografie polovodičových výrobků, nových odrůd rostlin a plemen zvířat či ochranných známek. Poskytovatel opravňuje nabyvatele ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území k výkonu práv z průmyslového vlastnictví a nabyvatel se zavazuje k poskytnutí určité úplaty, nebo jiné majetkové hodnoty. Licenční smlouva nabývá účinnosti vůči třetím osobám zápisem do rejstříku ÚPV.

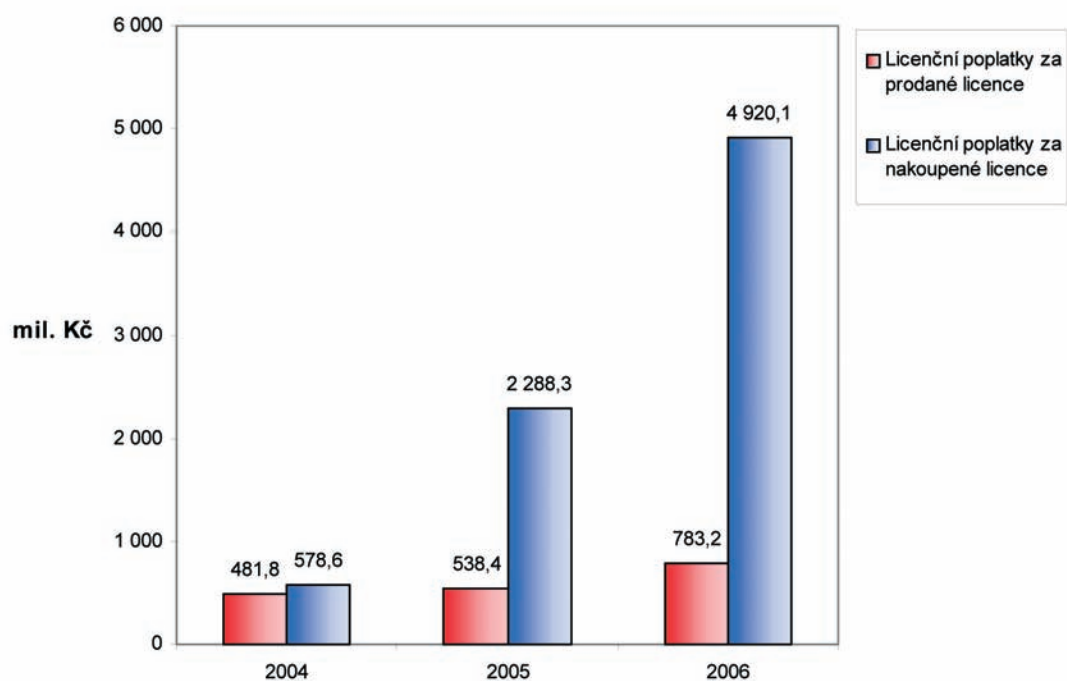


Zdroj dat: ČSÚ, Statistická ročenka 2006

Počty nakoupených licencí převyšují počty prodaných licencí. Převyšující počet nákupů licencí odpovídá relativně malému počtu českých patentů.

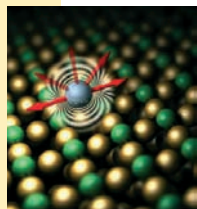


B.3.9 Licenční poplatky za prodané a nakoupené licence na patenty a užité vzory v Česku



Zdroj dat: ČSÚ, Statistická ročenka 2006

Licenční poplatky za nakoupené licence rostou výrazně rychleji (v roce 2006 více než osminásobek proti roku 2004) než poplatky za prodané licence – nárůst o cca 35 %.



Kapitola C – Inovace a konkurenceschopnost

C.1 Podpora inovací z programů Ministerstva průmyslu a obchodu

C.1.1 Podpora inovací v letech 2004–2006

Nejvýznamnějším nástrojem MPO na podporu rozvoje inovačního prostředí a růstu inovační aktivity podnikatelského sektoru je od května 2004 Operační program průmysl a podnikání (OPPP), který byl vyhlášen na období let 2004–2006. Zdrojem podpory poskytované z OPPP jsou finanční prostředky Strukturálních fondů EU – konkrétně Evropského fondu regionálního rozvoje, kde je možnost čerpání až do výše 75 % a prostředky státního rozpočtu, kde je možnost čerpání až do výše 25 %. Uvedená proporcionalita platí pouze v případě, že žadateli byla odsouhlasena podpora ve výši 100 % financování projektu. Tato proporcionalita se v praxi bude lišit v závislosti na charakteru instituce, neboť zdaleka ne všechny mohou nárokovat 100 % podporu. V rámci tohoto programu je z pohledu komplexního chápání inovačního procesu kromě samotného rozvoje inovační infrastruktury a inovace výrobků, technologií a služeb podporována také aktivita začínajících podnikatelů a podniků s kratší historií, zakládání odvětvových sdružení na regionální i nadregionální úrovni a rozvoj poradenských služeb. Hlavním nástrojem podpory jsou dotace a zvýhodněné či bezúročné úvěry.

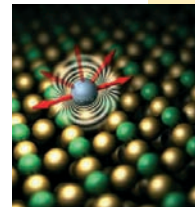
K 22. 8. 2007 bylo z celkového počtu 4 673 doručených žádostí vydáno rozhodnutí o poskytnutí dotace nebo uzavřena úvěrová smlouva na realizaci 2 872 projektů s celkovou výší podpory přesahující 10 mld. Kč. Ke stejnému datu byla proplacena podpora v objemu přes 4 mld. Kč na realizaci 556 projektů. Důvodem zaostávání objemu realizovaných plateb za objemem prostředků, na které bylo vydáno rozhodnutí (uzavřena smlouva), je proplácení prostředků ex post, tj. po úspěšném ukončení projektů, resp. jeho dílčí fáze.

Nejtěsnější vazbu na podporu rozvoje inovačního prostředí a inovačních aktivit podnikatelského sektoru mají v OPPP následující programy:

PROSPERITA

Program PROSPERITA je zaměřen na podporu rozvoje infrastruktury pro průmyslový výzkum, vývoj a inovace. Hlavní náplní tohoto programu je podpora zakládání a fungování podnikatelských inkubátorů, vědeckotechnických parků a center pro transfer technologií. Od vyhlášení programu do 22. 8. 2007 bylo v rámci programu PROSPERITA za celé programovací období předloženo 62 projektů, ve kterých v roli předkladatelů figurovaly nejen jednotlivé podniky, ale i vysoké školy a vědeckovýzkumné instituce. Podpora v celkové hodnotě 1,7 mld. Kč byla za celé období přiznána 32 projektům.

V roce 2006 obdrželo podporu 21 projektů, v celkové hodnotě 994 mil. Kč. Tři projekty obdržely rozhodnutí o poskytnutí podpory až v průběhu roku 2007, a to v souhrnné hodnotě 391 mil. Kč.



Nejvíce projektů bylo v roce 2006 podáno v Jihomoravském kraji. Nejvýznamnější projekty – z hlediska výše udělené dotace – byly ovšem uskutečněny v Pardubickém kraji. Jedná se o dva projekty TechnoParku Pardubice k.s., z nichž každý obdržel dotaci ve výši téměř 150 mil. Kč.

INOVACE (INOVACE II)

Program INOVACE je orientován na podporu zavádění inovací výrobků, technologií a služeb. Jeho cílem je podpořit inovační aktivitu českých podniků a zvýšit jejich konkurenceschopnost na světových trzích. Z celkového počtu 218 podaných žádostí (19 žadatelů následně odstoupilo) v rámci tohoto programu byla k 22. 8. 2007 přiznána dotace 61 projektům (1 projekt navíc získal dotaci i zvýhodněný úvěr) v celkové hodnotě téměř 1 mld. Kč. Uvedené údaje dokládají velký zájem podnikatelské veřejnosti o program směřující k realizaci výsledků výzkumu a vývoje do praxe.

V únoru 2006 byl vyhlášen navazující program INOVACE II, do kterého podalo žádost 113 podnikatelů (14 následně odstoupilo). V programu INOVACE II byla přiznána podpora na realizaci 39 projektů v hodnotě téměř 500 mil. Kč.

Celkem tedy bylo v programech INOVACE a INOVACE II podpořeno 101 projektů (z 331 podaných) v celkové hodnotě dotace či úvěru dosahující téměř 1,5 mld. Kč. Z hlediska výše podpory byl v roce 2006 nejúspěšnější projekt firmy Biopreparáty, spol. s r. o. ve Středočeském kraji.

KLASTRY

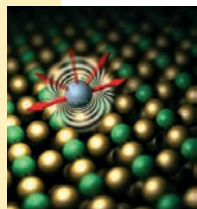
Cílem podpory poskytované v rámci programu KLASTRY byla stimulace subjektů inovačního procesu k zakládání a rozvoji odvětvových sdružení na regionální i nadregionální úrovni. Tento program byl rozdělen na podporu aktivit spojených s vyhledáváním potenciálních klastrů a na podporu zakládání a rozvoje těchto odvětvových sdružení.

Fáze Vyhledávání vhodných subjektů pro klaster byla u některých projektů v roce 2006 uzavřena úspěšným založením klasteru a podáním žádosti o dotaci v rámci fáze Založení a rozvoj klasteru. V klastrech se podařilo seskupit soukromé, převážně výrobní firmy tvořící jádro klasteru, vzdělávací instituce odborného zaměření a výzkumné kapacity nejen na uvedených institucích, ale i mimo vysoké školství.

V roce 2006 došlo ve srovnání s rokem předchozím k výraznému nárůstu zájmu žadatelů o podporu z tohoto programu. V průběhu realizace programu KLASTRY byla vydána Rozhodnutí o poskytnutí dotace 42 projektům vyhledávání s celkovou dotací 32,6 mil. Kč.

V roce 2006 vzrostl také zájem žadatelů o podporu ve fázi zakládání a rozvoje programu KLASTRY. V průběhu realizace programu bylo vydáno 14 Rozhodnutí o poskytnutí dotace ve výši 246,9 mil. Kč.

Podpořeny byly projekty z nejrůznějších odvětví, např. strojírenství, dřevozpracující průmysl, oděvní průmysl, pivovarnictví, farmacie, obalové materiály, stavební materiály, nanotechnologie apod.

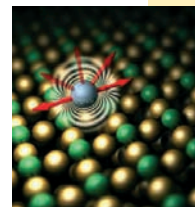


C.1.2 Podpora inovací v letech 2007–2013

V období let 2007–2013 bude hlavním nástrojem přímé podpory inovací Operační program podnikání a inovace na období 2007–2013 (OPPI), který reflektuje prioritní oblasti inovační politiky MPO a zároveň propojuje tuto politiku s regionální dimenzí hospodářsko-politických opatření. Na podporu infrastruktury pro inovace bude zaměřen program PROSPERITA, na podporu zavádění inovací a zvýšení patentové aktivity program INOVACE a na podporu regionální a nadregionální spolupráce program SPOLUPRÁCE.

Podporované aktivity v programu PROSPERITA budou rozšířeny především o intenzivnější podporu procesu zakládání a rozvoje center transferu technologií. Nadále bude kladen důraz na podporu infrastruktury pro nově vznikající inovační firmy spin-off. V programu INOVACE bude kromě aktivit podporovaných v předchozím období zvýšen důraz na podporu zavádění organizačních a marketingových inovací a dále na podporu nákladů na ochranu práv průmyslového vlastnictví (patenty, průmyslové vzory, ochranné známky).

Program SPOLUPRÁCE bude kromě podpory vzniku a rozvoje tradičních klastrů zaměřen rovněž na podporu vzniku pólů excelence, technologických platforem a jiných kooperačních projektů.

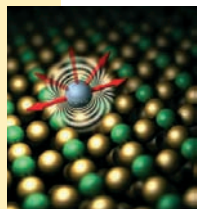


Tab. C.1 Přehled stavu žádostí dle programů OPPP 2004–2006

Program	Alokace 2004- 2006 (mil.Kč)	Přijaté žádosti		Schváleno OSF ¹		Rozhodnuto	
		Počet projektů	Objem (mil.Kč)	Počet projektů	Objem (mil.Kč)	Počet projektů	Objem (mil.Kč)
1.1 PROSPERITA	1 559	62	3 919	32	1 745	32	1 761
1.2 REALITY	2 133	184	5 235	110	1 950	109	1 936
1.3 ŠKOLICÍ STŘEDISKA	357	95	523	77	356	77	356
1.4 KLASTRY – ZALOŽENÍ	0	17	344	14	246	14	245
1.4 KLASTRY – VYHLEDÁVÁNÍ	252	60	46	42	32	42	32
1.4 MEZINÁRODNÍ OBCHOD	112	1	112	1	112	1	112
1.4 REGISTR PORADČŮ	123	1	123	1	123	1	123
2.1 MARKETING	280	613	357	546	324	546	323
2.1 ROZVOJ	1 086	496	3 124	109	726	109	727
2.1 ROZVOJ II	0	220	776	110	377	110	377
2.1 KREDIT	924	1	925	1	925	1	924
2.1 START	235	1	235	1	235	1	235
2.2 INOVACE – DOTACE	1 486	199	3 619	61	975	61	965
2.2 INOVACE – DOTACE II	0	99	1 137	39	499	39	499
2.2 INOVACE – KOMBINOVANÁ (DOTACE A ÚVĚR)	2	6	60	1	5	1	5
2.3 OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE	719	153	2 554	69	751	69	752
2.3 ÚSPORY ENERGIE	113	47	196	35	116	35	111
3.1 TECHNICKÁ POMOC	185	4	185	4	185	4	185
3.2 TECHNICKÁ POMOC ostatní	176	4	176	4	176	4	176
C E L K E M	9 747	2 263	23 652	1 257	9 864	1 256	9 849

Zdroj dat: Informační systém operačního programu Průmysl a podnikání (ISOP) MPO

¹ OSF – Odbor Strukturálních fondů MPO



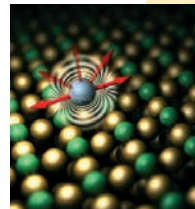
C.2. Mezinárodní srovnání inovační výkonnosti dle European Innovation Scoreboard 2006 (EIS 2006)

Zpravodaj je každoročně vydáván Evropskou komisí, na základě požadavku Evropské rady vyjádřené na jarním zasedání v roce 2000 v Lisabonu. Zpravodaj a jeho metodika byly připraveny s hlavním cílem přispět k tzv. otevřené metodě koordinace národních politik v rámci EU. Evropský inovační zpravodaj je účinným nástrojem pro benchmarking inovačních politik.

V následující tabulce je uvedeno pět skupin ukazatelů a 25 jednotlivých ukazatelů použitých pro hodnocení za rok 2006 a jejich primární zdroje dat.

Tab. C.2 Ukazatele hodnocení

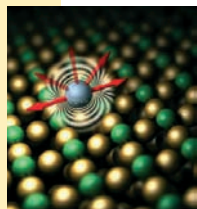
	VSTUP – Hnací síly inovací	
1.1	Absolventi přírodovědných a technických oborů (na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let)	Eurostat
1.2	Obyvatelstvo s vysokoškolským vzděláním (na 100 obyvatel ve věku 25–64 let)	Eurostat, OECD
1.3	Širokopásmová komunikační síť /broadband/ (počet linek na 100 obyvatel)	Eurostat
1.4	Zapojení do celoživotního vzdělávání (na 100 obyvatel ve věku 25–64 let)	Eurostat
1.5	Mládež se středoškolským vzděláním (% populace ve věku 20–24 let s úplným nebo nižším středním vzděláním)	Eurostat
	VSTUP – Tvorba poznatků	
2.1	Veřejné výdaje na VaV (% HDP)	Eurostat, OECD
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV (% HDP)	Eurostat, OECD
2.3	VaV v oblasti středních a špičkových úrovní technologií (% výdajů na VaV ve zpracovatelském průmyslu)	Eurostat, OECD
2.4	Podíl podniků jako příjemců veřejné finanční podpory inovací (%)	Eurostat (CIS)
	VSTUP – Inovace a podnikání	
3.1	MSP s vlastními inovacemi (% z celkového počtu MSP)	Eurostat (CIS)
3.2	MSP se spoluprací na inovacích (% z celkového počtu MSP)	Eurostat (CIS)
3.3	Výdaje na inovace (% celkových výdajů na inovace za všechny podniky z celkového obrátu všech podniků)	Eurostat (CIS)
3.4	Investice rizikového kapitálu do raných fází podnikání (% HDP)	Eurostat
3.5	Výdaje na IKT (% HDP)	Eurostat
3.6	MSP s netechnickými inovacemi (% z celkového počtu MSP)	Eurostat (CIS)
	VÝSTUP – Realizace inovací	
4.1	Zaměstnanost v high-tech službách (% celkové pracovní síly)	Eurostat
4.2	Podíl exportu produktů high-tech na celkovém exportu (% , v hodnotovém vyjádření)	Eurostat
4.3	Prodej nových produktů z hlediska trhu (% z celkového obrátu všech podniků)	Eurostat (CIS)
4.4	Prodej nových produktů z hlediska firmy (% z celkového obrátu všech podniků)	Eurostat (CIS)
4.5	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se střední a špičkovou úrovní technologií (% celkové pracovní síly)	Eurostat
	VÝSTUP – duševní vlastnictví	
5.1	Přihlášky patentů u EPO (počet/mil. obyv.)	Eurostat
5.2	Udělené patenty u USPTO (počet/mil. obyv.)	Eurostat
5.3	Triády patentů (počet/mil. obyv.)	Eurostat, OECD
5.4	Nové ochranné známky Společenství (počet/mil. obyv.)	OHIM
5.5	Nové průmyslové vzory Společenství (počet/mil. obyv.)	OHIM



Hodnoty většiny ukazatelů jsou za roky 2004 a 2005. U některých zemí nebyly k dispozici všechny ukazatele.

Smyslem zpracování není stanovit pořadí zemí, ale především hledat příčiny úspěchů i zaostávání a cesty pro uplatnění nejlepších postupů při respektování specifík jednotlivých zemí.

Metodika zpracování se postupně upravuje. V roce 2005 byl Evropský inovační zpravodaj zcela revidován ve spolupráci s JRC 1. Počet skupin ukazatelů se zvýšil ze 4 na 5 při základním tematickém členění na vstupy a výstupy inovačního procesu a pro účely hodnocení bylo modifikováno a použito 26 ukazatelů (v roce 2004 to bylo 22 ukazatelů a v roce 2003 se hodnotilo pomocí 28 ukazatelů). V roce 2006 nedošlo k výraznějším metodickým změnám. Bylo zachováno stejné členění skupin ukazatelů, sledováno bylo 25 ukazatelů. Hodnocení bylo provedeno pro jednotlivé ukazatele, jejich trendy, hodnocen byl i souhrnný inovační index a jeho trendy.



Tab. C.3 Hnací síly inovací

	Absolventi přírodovědných a technických (V&T) oborů a)	Obyvatelstvo s VŠ vzděláním b)	Celoživotní vzdělávání c)	Širokopásmová komunikační sít d)	Mládež se středoškolským vzděláním e)
EU 15	13,6	24,0	12,1	12,0	74,1
EU 25	12,7	22,8	11,0	10,6	75,9
Finsko	17,4	34,6	24,8	18,7	84,8
Dánsko	13,8	33,5	27,6	22,0	76,0
Francie	22,0	24,9	7,6	13,9	82,8
Německo	9,0	24,6	8,2	10,2	71,0
Nizozemsko	7,9	30,1	16,6	22,4	74,6
Rakousko	8,7	17,8	13,8	11,6	85,9
Řecko	–	20,5	3,9	0,2	81,9
Velká Británie	18,1	29,6	29,1	13,5	77,1
Česko	7,4	13,1	5,9	4,3	90,3
Maďarsko	5,1	17,1	4,2	4,5	83,3
Slovensko	9,2	14,0	5,0	1,5	91,5
Slovinsko	9,3	20,2	17,8	7,8	90,6
USA	10,2	38,4	–	14,9	–
Japonsko	13,4	37,4	–	16,3	–

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU-15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU-15

Normální písmo: v pásmu průměru EU-15 tolerance ± 20 %

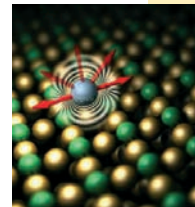
a) Podíl absolventů přírodovědných a technických studijních programů na vysokých školách na celkovém počtu obyvatelstva ve věkové kategorii 20–29 let (%).

b) Podíl obyvatelstva s vysokoškolským vzděláním na celkovém počtu obyvatelstva ve věkové kategorii 25–64 let (%).

c) Podíl osob, kteří se v posledních čtyřech týdnech před termínem průzkumu zúčastnili nějaké aktivity celoživotního vzdělávání z celkového počtu osob ve věkové skupině 25–64 let (%).

d) Podíl osob využívajících broadband linky na celkovém počtu obyvatelstva (%).

e) Podíl osob se středoškolským vzděláním ve věkové skupině 20–24 let (%).



Tab. C.4 VSTUP – Tvorba poznatků

	Veřejné výdaje na VaV (% HDP)	Výdaje podnikové sféry na VaV (% HDP)	VaV v oblasti středních a špičkových úrovní technologií v %	Podíl podniků jako příjemců veřejné finanční podpory inovací v %
			a)	b)
EU 15	0,66	1,24	89,20	–
EU 25	0,65	1,20	–	–
Finsko	0,99	2,46	86,40	15,20
Dánsko	0,76	1,67	84,70	7,80
Francie	0,79	1,32	86,80	6,60
Německo	0,76	1,76	92,30	9,20
Nizozemsko	0,76	<i>1,03</i>	87,90	12,90
Rakousko	0,70	1,51	83,00	17,80
Řecko	<i>0,41</i>	<i>0,20</i>	–	8,90
Velká Británie	0,57	1,15	91,70	3,80
Česko	<i>0,50</i>	<i>0,92</i>	85,40	6,10
Maďarsko	0,50	<i>0,41</i>	87,80	5,70
Slovensko	<i>0,25</i>	<i>0,25</i>	<i>63,40</i>	2,80
Slovinsko	0,48	<i>0,97</i>	85,00	4,10
USA	0,69	1,87	89,90	–
Japonsko	0,74	2,39	86,70	–

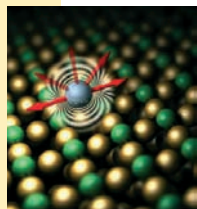
Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU-15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU-15

Normální písmo: v pásmu průměr EU-15 tolerance ± 20 %

a) % výdajů na tento VaV ve zpracovatelském průmyslu

b) % z celkového počtu podniků – inovujících i neinovujících (na základě CIS)



Tab. C.5 VSTUP – Inovace a podnikání

	MSP s vlastními inovacemi	MSP se spoluprací na inovacích	Výdaje na inovace	Investice rizikového kapitálu do raných fází podnikání (% HDP)	Výdaje IKT (% HDP)	MSP s organizačními inovacemi
	a)	b)	c)			d)
EU 15				0,023	6,4	
EU 25					6,4	
Finsko	37,6	17,3	2,50	0,036	7,0	47,0
Dánsko	16,1	20,8	2,40	0,068	6,5	57,1
Francie	29,2	11,5	2,23	0,026	6,0	35,9
Německo	46,2	8,6	2,93	0,015	6,2	53,2
Nizozemsko	34,2	12,3	1,25	0,005	7,6	38,0
Rakousko	44,7	13,2	–	0,013	6,4	26,2
Řecko	17,5	6,3	2,08	0,008	5,1	59,0
Velká Británie	22,4	12,6	1,61	0,048	8,0	–
Česko	25,2	12,9	2,15	0,000	6,6	35,0
Maďarsko	17,0	6,6	1,16	0,002	8,1	19,1
Slovensko	13,1	6,8	1,90	0,004	6,7	13,4
Slovinsko	16,3	10,5	1,28	–	5,4	50,8
USA	–	–	–	0,072	6,7	–
Japonsko	15,3	6,9	–	–	7,8	–

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU-15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU-15

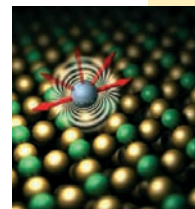
Normální písmo: v pásmu průměr EU-15 tolerance ± 20 %

a) MSP – malé a střední podniky.

b) Podíly MSP příslušné kategorie na celkovém počtu MSP ve zpracovatelském průmyslu a ve službách (%).

c) Celkové výdaje na inovace v procentech celkového obrátu za všechny podniky ve zpracovatelském průmyslu a ve službách.

d) Podíl MSP s organizačními inovacemi na celkovém počtu MSP (%).



Tab. C.6 VÝSTUP – Realizace inovací

	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií	Podíl exportu high-tech produktů na celkovém exportu	Prodej nových produktů z hlediska trhu	Prodej nových produktů z hlediska firmy	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se střední a špičkovou úrovní technologií
	a)	b)	c)	d)	e)
EU 15	3,49	17,7			6,71
EU 25	3,35	18,4			6,60
Finsko	4,51	17,8	9,7	5,1	6,76
Dánsko	4,69	13,3	5,2	5,8	6,29
Francie	3,92	20,1	6,2	5,6	6,34
Německo	3,36	15,4	7,5	10,0	10,43
Nizozemsko	4,05	19,1	4,0	4,3	3,30
Rakousko	2,71	14,7	5,2	5,4	6,45
Řecko	1,75	7,4	2,9	8,9	1,99
Velká Británie	4,28	22,8	6,4	7,6	5,61
Česko	3,10	13,7	7,7	7,8	9,42
Maďarsko	3,02	21,7	4,2	2,5	8,19
Slovensko	2,74	4,6	12,8	6,4	9,37
Slovinsko	2,94	5,2	7,4	6,9	9,37
USA	–	26,8	–	–	3,84
Japonsko	–	22,4	–	–	7,30

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU-15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU-15

Normální písmo: v pásmu průměr EU-15 tolerance ± 20 %

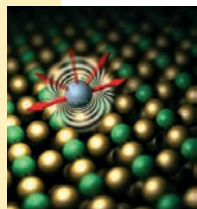
a) Podíl na celkové zaměstnanosti ve službách (%).

b) Podíl hodnoty exportu příslušné kategorie na celkové hodnotě exportu v národní měně a běžných cenách (%).

c) Podíl prodeje nových produktů (novost z hlediska trhu jako celku) na celkovém obratu všech podniků ve zpracovatelském průmyslu a službách (%).

d) Podíl prodeje nových produktů (novost z hlediska firmy) na celkovém obratu všech podniků ve zpracovatelském průmyslu a službách (%).

e) Podíl na celkové zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu (%).



Tab. C.7 VÝSTUP – Duševní vlastnictví

	Příhlášky patentů u EPO	Udělené patenty u USPTO	Triády patentů	Nové ochranné známky Společenství	Nové průmyslové vzory Společenství
	a)	b)	c)	d)	e)
EU 15	161,4	60,2	38,9	115,7	127,6
EU 25	136,7	50,9	32,7	100,7	110,9
Finsko	305,6	104,6	101,7	106,8	95,5
Dánsko	235,8	72,9	32,4	159,8	243,2
Francie	153,7	56,8	36,5	76,0	88,1
Německo	311,7	123,0	85,2	140,5	186,5
Nizozemsko	244,3	78,3	59,6	141,0	132,8
Rakousko	195,1	74,7	33,7	187,0	195,8
Řecko	8,1	1,9	0,6	24,9	1,1
Velká Británie	121,4	44,6	33,0	125,2	76,1
Česko	15,9	4,3	1,5	25,7	40,9
Maďarsko	18,9	5,3	1,9	18,8	15,2
Slovensko	8,1	3,3	0,3	10,8	17,3
Slovinsko	50,4	15,4	2,8	21,7	33,9
USA	142,6	277,1	47,9	33,8	17,5
Japonsko	174,2	304,6	102,1	11,7	13,2

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU-15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU-15

Normální písmo: v pásmu průměr EU-15 tolerance ± 20 %

a) Příhlášky patentů (počet/mil. obyv.).

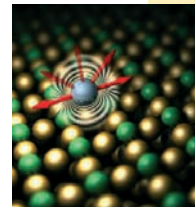
b) Udělené patenty (počet/mil. obyv.).

c) Triády patentů – přihlášky patentů u EPO, u Japonského patentového úřadu a udělené patenty u USPTO (počet/mil. obyv.)

d) Počet/mil. obyv.

e) Počet/mil. obyv.

Poznámka: Počty přihlášek patentů u EPO a udělených patentů u USPTO se liší od počtů uvedených v části B.3 Příhlášky patentů, udělené patenty a licence. V části B.3 byly využity výroční zprávy příslušných patentových úřadů. Údaje v tabulce 7 jsou upravené údaje dle metodiky Evropské komise, které koriguje data z ročenek patentových úřadů z několika hledisek (podniky se zahraničním vlastnictvím, rozdíly ve validaci, a jiné). U udělených patentů u USPTO jsou v části B.3 počty uvedeny za fiskální rok, v tabulce 7 jsou tyto počty za běžný kalendářní rok.



C.3 Konkurenceschopnost podle Global Competitiveness Report pro Světové ekonomické fórum

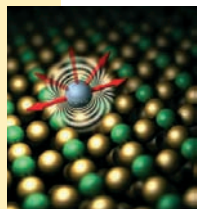
Zpráva se zpracovává od roku 1979 pro každoroční zasedání Světového ekonomického fóra. Poslední vydání The Global Competitiveness Report 2006–2007 publikované v tištěné podobě v létě 2007 přináší informace ze 125 zemí a je tak nejrozsáhlejší světovou publikací tohoto druhu. Partnerskou organizací za Českou republiku je CMC Graduate School of Business v Čelákovících. Vzhledem k postupující globalizaci a tím vyvolané potřebě komplexnějších analýz je hodnocení konkurenceschopnosti založeno hlavně na globálním indexu konkurenceschopnosti (Global Competitiveness Index – GCI). Pro zachování kontinuity a možnost srovnání je v závěru zprávy uvedeno pořadí zemí podle indexu růstu konkurenceschopnosti (Growth Competitiveness Index – Growth CI), který byl používán v minulých letech.

Globální index konkurenceschopnosti (GCI) je konstruován na základě 9 tzv. „pilířů“: (1) instituce, (2) infrastruktura, (3) makroekonomika, (4) zdraví a primární vzdělávání, (5) vyšší vzdělávání, (6) výkonnost trhu, (7) technologická připravenost, (8) produkční vyspělost a (9) inovace. Jednotlivé pilíře a údaje na kterých je jejich určení založeno, navzájem souvisí a izolovaná vysoká hodnota jednotlivých údajů neindikuje vysokou konkurenceschopnost posuzované země.

GCI je vytvářen kombinací tvrdých statistických dat a výsledků anketních průzkumů (Executive Opinion Survey).

Podrobnosti o metodice a detailní data lze nalézt v publikaci: A. Polez-Carlos (Editor), K. Schwab, M.E. Porter, The Global Competitiveness Report 2006–2007, World Economic Forum, 2006.

Švýcarsko je zemí se světově nejvíce konkurenceschopnou ekonomikou, vystřídalo v této pozici Spojené státy, které klesly na šesté místo v důsledku málo stabilního makroekonomického prostředí. Prvenství Švýcarska je důsledkem kombinace několika faktorů, zejména vysoké inovační kapacity a vysoké kultury podnikatelského prostředí. Významnými komponentami inovační kapacity je kvalitní výzkumná infrastruktura, která dobře spolupracuje s průmyslem. Firemní výdaje na výzkum a vývoj jsou vysoké, trh práce je pružný. U většiny sledovaných zemí nedošlo ve srovnání s minulým hodnocením k výraznějším změnám, vysoké příčky obsazují stabilně skandinávské země. Česko si udrželo 29. místo, z nových států EU je na druhém místě za Estonskem (25. místo) a před Slovinskem (33. místo), pokračuje sestup Polska (48. místo).



Tab. C.8 Globální index konkurenceschopnosti (GCI)

	2006–2007	2005–2006
Švýcarsko	1	4
Finsko	2	2
Švédsko	3	7
Dánsko	4	3
USA	6	1
Japonsko	7	10
Německo	8	6
Nizozemsko	9	11
Velká Británie	10	9
Rakousko	17	15
Francie	18	12
Irsko	21	21
Estonsko	25	26
Česko	29	29
Slovinsko	33	30
Portugalsko	34	31
Slovensko	37	36
Maďarsko	41	35
Řecko	47	47
Polsko	48	43

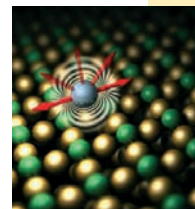
Podrobnější informace lze odvodit z údajů o hodnotách jednotlivých pilířů, které jsou základem pro stanovení GCI. Relativní význam pilířů pro zvyšování konkurenceschopnosti závisí na stupni ekonomické rozvinutosti země. V tabulce je uvedeno pořadí v hodnoceném souboru 125 zemí pro vybrané země v období 2006–2007.

Pilíře 1–4 vytvářejí základní podmínky pro konkurenceschopnost a hrají významnou roli v méně rozvinutých ekonomikách (factor-driven economies), které jsou založeny převážně na nekvalifikované práci a přírodních zdrojích.

Pilíře 5–7 jsou základem výkonnostních faktorů a ovlivňují významně konkurenceschopnost ekonomik založených na produkční výkonnosti a kvalitě (efficiency-driven economies).

Pilíře 8 a 9 specifikují inovační faktory a jsou významné pro růst ekonomik založených na využívání zásadních inovací vedoucích k novým a unikátním produktům (innovation-driven economies).

Česko je v tomto dělení zařazeno do přechodové fáze mezi druhou a třetí skupinou, z nových členských států EU je v této skupině ještě Estonsko a Maďarsko, Slovinsko bylo nově zařazeno do třetí skupiny.



Tab. C.9 Globální index konkurenceschopnosti (GCI) – základní podmínky konkurence-schopnosti (pilíře 1–4)

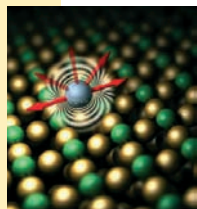
	Základní podmínky Souhrn pilířů 1–4	1. pilíř Instituce	2. pilíř Infrastruktura	3. pilíř Makro-ekonomika	4. pilíř Zdraví a primární vzdělávání
Švýcarsko	5	5	2	18	29
Finsko	3	1	10	12	7
USA	27	27	12	69	40
Německo	9	7	1	63	71
Nizozemsko	8	9	8	22	13
Rakousko	18	13	17	36	49
Česko	42	60	33	42	58
Slovensko	47	53	47	68	74
Maďarsko	52	46	48	98	66
Polsko	57	73	57	70	26

V hodnocení podle pilířů vytvářejících základní podmínky konkurenceschopnosti (pilíře 1 až 4) dosahuje Česko horších výsledků než podle pilířů vedoucích k výkonnostním a inovačním faktorům (následující tabulky). Výrazně nízké je hodnocení institucí (1. pilíř – 60. místo) a zejména hodnocení zdraví a primárního vzdělávání (4. pilíř – 58. místo).

Nízké hodnocení institucionálního prostředí (zahrnující mj. soudnictví, míru korupce, transparentnost legislativy, alokaci veřejných prostředků do zdravotnictví, vzdělávání, výzkumu a vývoje) nepřekvapuje, nízké hodnocení zdraví a primárního vzdělávání je způsobeno zejména nízkou hodnotou poměru oficiálního počtu dětí odpovídajícího školního věku, které jsou zapsány do škol k celkové populaci těchto dětí (net primary education enrollment rate).

V tomto ukazateli je Česko až na 84. místě a za mnoha zeměmi, které jsou považovány za rozvojové ².

² Zřejmě se jedná o záležitost metodickou. V Česku relativně značný počet dětí, které k 31. 12. příslušného roku dosáhnou věku šesti let, nezahájí školní docházku.



Tab. C.10 Globální index konkurenceschopnosti (GCI) – výkonnostní faktory konkurenceschopnosti (pilíře 5–7)

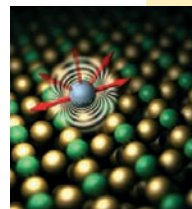
	Výkonnostní faktory Souhrn pilířů 5–7	5. pilíř Vyšší vzdělávání	6. pilíř Výkonnost trhu	7. pilíř Technologická připravenost
Švýcarsko	5	6	5	5
Finsko	4	1	17	12
USA	1	5	2	8
Německo	17	18	20	20
Nizozemsko	9	8	12	11
Rakousko	20	19	26	21
Česko	27	27	41	26
Slovensko	34	38	34	30
Maďarsko	32	30	37	36
Polsko	48	33	64	51

V tabulce výkonnostních faktorů konkurenceschopnosti je souhrnně Česko na 27. místě, což přibližně odpovídá celkovému pořadí podle GCI (29. místo). Slabší je pouze hodnocení výkonnosti trhu, kde i přes exportní otevřenost a členství v EU hraje určitou roli malý domácí trh.

Tab. C.11 Globální index konkurenceschopnosti (GCI) – inovační faktory konkurenceschopnosti (pilíře 8–9)

	Inovační faktory Souhrn pilířů 8–9	8. pilíř Produkční vyspělost	9. pilíř Inovace
Švýcarsko	2	3	3
Finsko	6	11	4
USA	4	8	2
Německo	3	1	5
Nizozemsko	11	7	11
Rakousko	12	4	17
Česko	27	29	28
Slovensko	43	45	42
Maďarsko	39	49	31
Polsko	51	63	44

Podle inovačních faktorů konkurenceschopnosti je Česko hodnoceno nejlépe ze všech nových členských států EU a předstihuje i některé země EU-15 (Řecko, Portugalsko, Itálii a Španělsko).



C.4 Využití rizikového kapitálu k podpoře inovací

V komentářích jsou sledovány a posouzeny dva ukazatele:

- investice rizikového kapitálu do raných stadií podnikání (financování zakládání nových podniků a jejich počátečního rozvoje) v letech 2000 až 2006 (% HDP)
- investice rizikového kapitálu do expanze firem (rozvojové financování) v letech 2000 až 2006

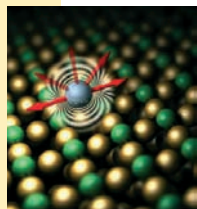
U většiny nových členských zemí nejsou k dispozici údaje o investicích rizikového kapitálu, takže nejsou sledovány hodnoty EU-25 a EU-27.

Různé definice rizikového kapitálu mají obvykle společné jeho vymezení jako nástroje financování podniků (společností), které nejsou veřejně obchodovatelné na burze, a to formou investic do tvorby nebo zvýšení jejich základního kapitálu. Toto financování zajišťuje potřebný kapitál k zahájení činnosti společnosti, k jejímu rozvoji, expanzi či odkupu celé společnosti. Rizikový kapitál (venture capital) zahrnuje ve svém striktním vymezení investice počátečního kapitálu do fází založení a rozběhu firem typu např. nových technologických firem či spin-off firem (seed and start up) a kapitálové investice do fáze rozšíření firem (expansion).

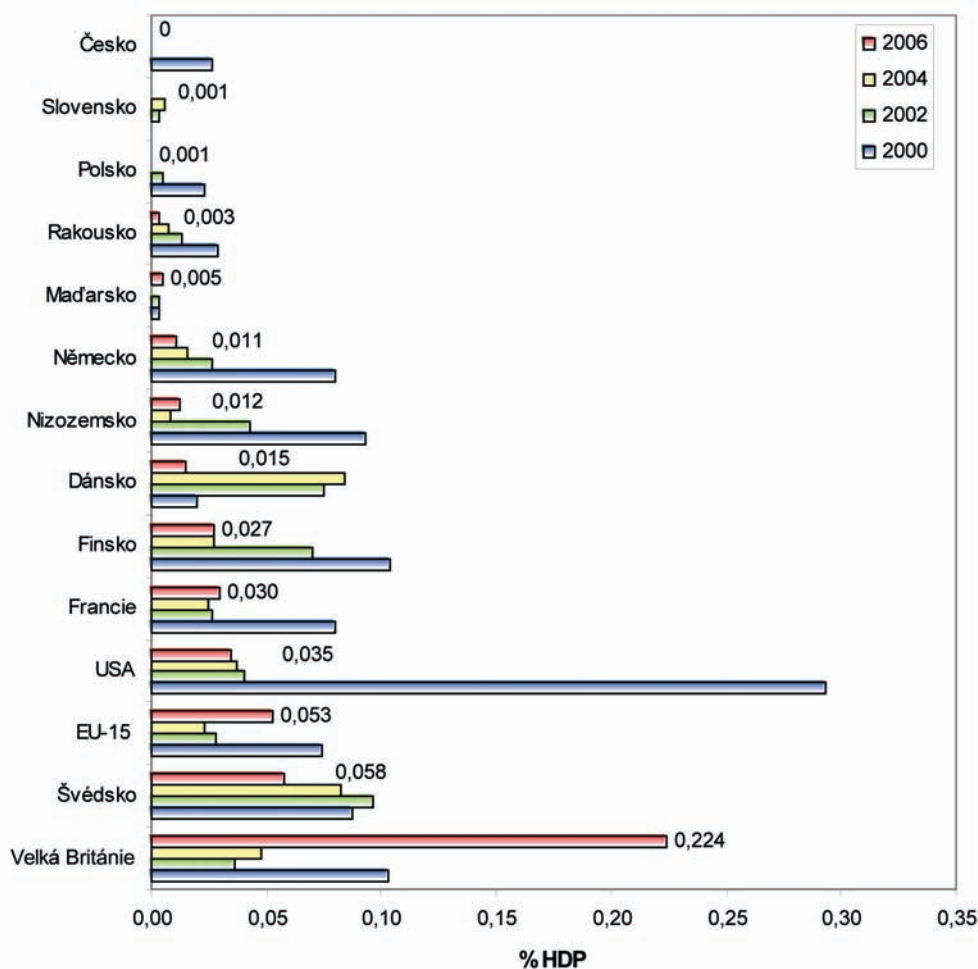
Investoři rizikového kapitálu vyhledávají nové společnosti a nové obchodní aktivity s příslibem budoucího výrazného zhodnocení vložených prostředků, byť je jejich financování spojeno s riziky. Tyto nové společnosti jsou zakládány především v oborech high-tech a ve znalostně intenzivních sektorech ekonomiky.

Současně s finančními zdroji umožňujícími realizaci nové myšlenky či nové technologie a dalšího růstu přináší investor rizikového kapitálu i know-how a pomoc při řízení společnosti. Investory rizikového kapitálu jsou především fondy rizikového kapitálu, u menších investic nabývají na významu tzv. business angels.

Přes veškerou snahu orgánů EU zatím investice rizikového kapitálu po roce 2000 (po splasknutí tzv. „technologické bubliny“) v zemích EU do úvodních etap podnikání většinou klesaly, resp. v posledních letech stagnují, a do etapy rozvoje firem taky spíše stagnují. Pro vývoj na trzích rizikového kapitálu v jednotlivých letech je charakteristická určitá volatilita.



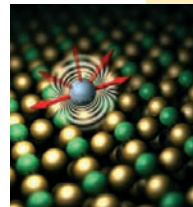
C.4.1 Investice rizikového kapitálu – ranná stadia financování



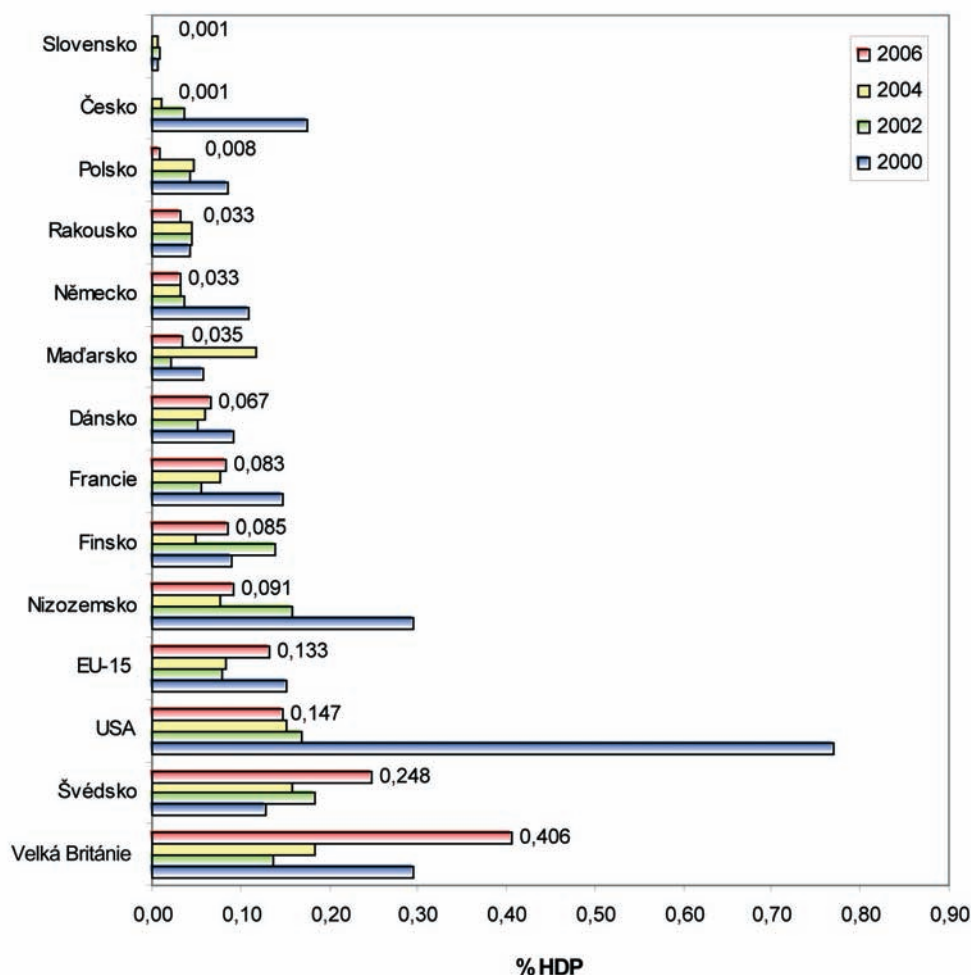
Zdroj dat: Eurostat; původní zdroj EVCA, Price Waterhouse Coopers

Investice rizikového kapitálu v ranném stadiu financování (pre-seed, seed a start-up capital) vrcholily v USA a Evropě boomem v roce 2000, v následujících letech tyto trhy podstatně oslabily. V letech 2004 a 2005 se situace na těchto trzích stala stabilnější a v poslední době lze v některých zemích hovořit i o určitém oživení.

Vyšší jsou investice do expanze podniků než investice do úvodních etap podnikání. Nízké investice rizikového kapitálu do úvodních etap podnikání zřejmě souvisí s tzv. „krizí nové ekonomiky“ na přelomu tisíciletí. Představitelé fondů a společností rizikového kapitálu poukazují na příliš vysokou rizikovost úvodních etap podnikání a také na vesměs omezenou výši potřebného kapitálu.



C.4.2 Investice rizikového kapitálu – období expanze



Zdroj dat: Eurostat; původní zdroj EVCA, Price Waterhouse Coopers

Nejvyšší podíl užití rizikového kapitálu ze sledovaných zemí vykazuje v roce 2006 Velká Británie, následované Švédskem a USA. Podle průzkumů evropských podnikatelů však nadále preferují tradiční formy financování (např. užití vlastních zdrojů) oproti financování formou rizikového kapitálu.

V Česku nyní prakticky neexistují investice rizikového kapitálu zaměřené na zárodečné a startovní financování podnikání (počáteční rozvoj nových technologických firem a spin-off firem). Projevuje se v tom i nedostatečný segment business angels. K výraznému poklesu investic rizikového kapitálu v Česku došlo po roce 2000 ale i do expanze podniků.



Kapitola D – Hodnocení účasti Česka v 6. RP EU

6. rámcový program (6. RP) je zaměřen, stejně jako předchozí rámcové programy, na cílově orientovaný výzkum a jeho priority byly stanoveny na základě rozsáhlé diskuse o potřebách Evropské unie. 6. RP si však nově kladl obecný cíl, totiž přispět k vytvoření Evropského výzkumného prostoru (European Research Area – ERA). Ten předpokládá vytvořit společnou politiku výzkumu a vývoje, která má napomoci dosažení cílů Lisabonské strategie, tj. dosáhnout do r. 2010 nejvyššího stupně konkurenceschopnosti v globální znalostní společnosti 21. století. Proto jsou v 6. RP zavedeny zcela nové typy projektů, a to integrované projekty a sítě excelence, které mají umožnit efektivnější propojování národních týmů do velkých výzkumných projektů a sítí, jež jsou nezbytné pro řešení zásadních problémů. 6. RP celkově usiluje o zlepšení využití kapacit evropských výzkumných pracovišť, větší návaznost národních výzkumů a užší spolupráci mezi výzkumem financovaným z veřejných zdrojů a soukromým průmyslovým výzkumem a o vytváření prostředí podporující tržní uplatnění výsledků výzkumu a vývoje.

Program EURATOM chce dosáhnout uvedených cílů speciálně v oblasti mírového využití jaderné energie.

Souhrnný rozpočet 6. RP a programu EURATOM po přistoupení deseti nových členských států v r. 2004 činí 19,1 mld. € . Struktura rozpočtu je uvedena v tabulce 1. Každá priorita má svůj detailní pracovní program, na který se odvolávají výzvy Evropské komise (EK) k předkládání návrhů projektů. 6. RP byl fakticky zahájen 17. 12. 2002, kdy byly vydány první výzvy pokrývající téměř celé spektrum jeho priorit.

Výše příspěvku EK týmu, který se účastní řešení projektu 6. RP, závisí na typu jeho aktivity (a pohybuje se od 30 % celkových nákladů u demonstračních aktivit, přes 50% příspěvek u výzkumných aktivit až po 100 % pro koordinátory projektů či pro řešitele projektů, na nichž má EK speciální zájem).

Návrhy projektů, které předkládají většinou mezinárodní konsorcia, procházejí procesem odborného hodnocení (peer review systém), v němž mezinárodní tým expertů klasifikuje projekt podle předem stanovených kritérií. V pořadí získaných hodnocení mají návrhy projektů šanci získat i příspěvek EK. O úspěchu projektu rozhoduje též průběh kontrakčního jednání mezi řešitelským konsorciem a EK, které předpokládá splnění celé řady formálních požadavků, z nichž nejdůležitější je uzavření konsorciální smlouvy mezi účastnickými týmy (o hodnotě znalostí, které týmy přinášejí na začátku projektu, nakládání s finančními prostředky během řešení projektu a zejména o nakládání se získanými výsledky). Během kontrakčního jednání je dohodnuta výše příspěvku, jímž EK přispěje účastnickému týmu na pokrytí jeho nákladů při řešení projektu - tyto prostředky jsou označeny jako kontrahovaná částka. Konsorcia pro řešení projektů 6. RP mohou sestávat bez jakýchkoliv omezení z týmů států EU-27, ze šesti asociovaných zemí (Island, Izrael, Lichtenštejnsko, Norsko, Švýcarsko, Turecko) a pokud to řešení projektu vyžaduje, může být účastníkem tým z libovolné země (příčemž výše příspěvku EK na jeho účast je regulována speciálními pravidly).



Při hodnocení statistických údajů o účasti zemí v 6. RP je třeba mít na zřeteli faktickou vypovídací hodnotu indikátorů, které poskytuje EK. Nejčastěji se uvádí souhrnný počet týmů z dané země, které se staly členy konsorcií, jež předložily v určitém programu návrhy projektů. Důležitější charakteristikou úspěšnosti dané země je však souhrnný počet jejích účastníků v úspěšných kontrahovaných projektech. V této kapitole jsou uvedeny právě počty účastníků v kontrahovaných projektech, přičemž mezinárodní porovnání zemí EU-27 je založeno na „počtu účastníků v kontrahovaných projektech přepočítaném na populaci jednotkové velikosti (1 mil. obyvatel)“.

Je však zřejmé, že samotná účast v konsorciu nijak neodráží významnost podílu týmu na přípravě návrhu či následném řešení projektu. O významu účasti týmu v úspěšném projektu pak vypovídá výše kontrahovaného příspěvku. Mezinárodní porovnání pak lze založit na úhrnné podpoře, kterou získají dohromady všechny týmy dané země v kontrahovaných projektech. I zde však mezinárodní porovnání vyžaduje vyjádřit úhrnnou kontrahovanou podporu ve srovnatelných jednotkách. V kapitole jsou použity dva indexy: jednak úhrnná kontrahovaná podpora připadající na jednoho výzkumného pracovníka (tj. úhrnná podpora získaná všemi účastníky dané země dělená počtem výzkumníků této země), jednak úhrnná kontrahovaná podpora dané země vztažená vůči jejím hrubým výdajům na výzkum a vývoj. Údaje jsou čerpány z databáze kontrahovaných projektů E-CORDA, kterou EK zpřístupnila administrativám členských států v červenci 2007. Tato databáze obsahuje údaje o projektech, u kterých proběhla úspěšně kontraktační jednání mezi EK a řešitelským konsorciem v období od 17. 12. 2002 (kdy byly vydány první výzvy k předkládání projektů do 6. RP) do 31. 5. 2007. Řešení těchto projektů podpoří EK částkou 15,8 mld. €, která odpovídá přibližně 90 % rozpočtu 6. RP určeného pro tzv. „nepřímé akce“ (tj. po vyloučení výdajů na aktivity Společného výzkumného centra, jež jsou označovány jako „přímé akce“ Evropské komise - viz rozpočet 6. RP uvedený v tabulce).

Zdroj dat : Databáze kontrahovaných projektů 6. RP E-CORDA, EK, červenec 2007.
Europe in figures, Eurostat figures 2006–7, Eurostat, European Commission, 2007,
ISSN 1681-4789 Statistics in focus, 7/2006, EUROSTAT

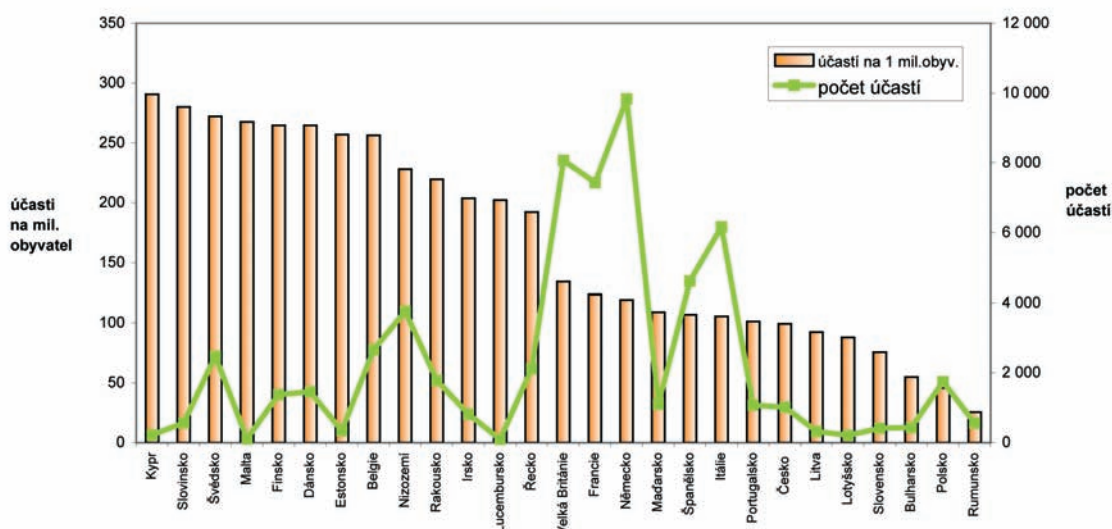
Tab. D.1 Struktura a rozpočet 6. RP (po přistoupení nových členských států v roce 2004)

6. rámcový program výzkumu a vývoje EU		mil. €
		17 883
1. Zaměření a integrace výzkumu Společenství (SPI)		14 682
1.1 Tematické priority:		12 438
1.1.1	Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví	2 514
1.1.1.1	<i>Pokročilá genomika a její aplikace pro zdraví</i>	1 209
1.1.1.2	<i>Boj s hlavními chorobami</i>	1 305
1.1.2	Technologie informační společnosti	3 984
1.1.3	Nanotechnologie a nanovědy, inteligentní multifunkční materiály, nové výrobní procesy a zařízení	1 429
1.1.4	Letecký a kosmický výzkum	1 182
1.1.5	Kvalita a nezávadnost potravin	753
1.1.6	Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	2 329
1.1.6.1	<i>Udržitelné energetické systémy</i>	890
1.1.6.2	<i>Udržitelná povrchová doprava</i>	670
1.1.6.3	<i>Globální změny a ekosystémy</i>	769
1.1.7	Občané a vládnutí ve znalostní společnosti	247
1.2 Specifické aktivity pokrývající širší oblast výzkumu		1 409
1.2.1	Podpora politik a předvídání vědeckých a technologických potřeb	590
1.2.2	Specifické výzkumné aktivity na podporu MSP	473
1.2.3	Specifická opatření pro podporu mezinárodní spolupráce	346
1.3	Jiné než nukleární aktivity Společného výzkumného centra	865
2. Strukturování ERA		2 854
2.1	Výzkum a inovace	319
2.2	Lidské zdroje a mobilita	1 732
2.3	Výzkumné infrastruktury	715
2.4	Věda a společnost	88
3. Posilování základů ERA		347
3.1	Podpora koordinacím aktivitám	92
3.2	Podpora koherentnímu vývoji politik	55
Rámcový program Euratom		1 230
1. Priority výzkumných tematických aktivit		890
1.1	Řízená termonukleární fúze	750
1.2	Nakládání s radioaktivním odpadem	90
1.3	Ochrana před zářením	50
2. Další aktivity v oblasti nukleární technologie a bezpečnosti		50
3. Aktivity Společného výzkumného centra		290
Celkem		19 113



D.1 Hodnocení účasti Česka v 6. RP EU

D.1.1. Účast týmů z členských zemí EU-27 na 6. RP jako celku



Zdroj dat: databáze E-CORDA, Europe in figures, vlastní výpočet TC AV

Spojnice v grafu D.1.1 ukazuje absolutní počty účastí týmů EU-27 v projektech 6. RP, které (EK) registrovala k 31. 5. 2007 jako „úspěšné“. Celkově jde k tomuto datu o 8 861 projektů, na jehož řešení se bude podílet 69 162 týmů (některé týmy se účastní na řešení více projektů, a proto hovoříme o „počtu účastí“, který tak je vyšší než počet různých účastníků). Účastníci těchto projektů požadují od Evropské komise příspěvek ve výši 15 811 mil. €, což odpovídá přibližně 90 % rozpočtu 6. RP vyčleněného pro podporu mezinárodních konsorcií, která tyto projekty řeší.

Sloupcový graf pak udává účasti států EU-27 přepočítané na jednotkovou populaci (na 1 milion obyvatel). Státy jsou v grafu řazeny podle úrovně tohoto relativního ukazatele.

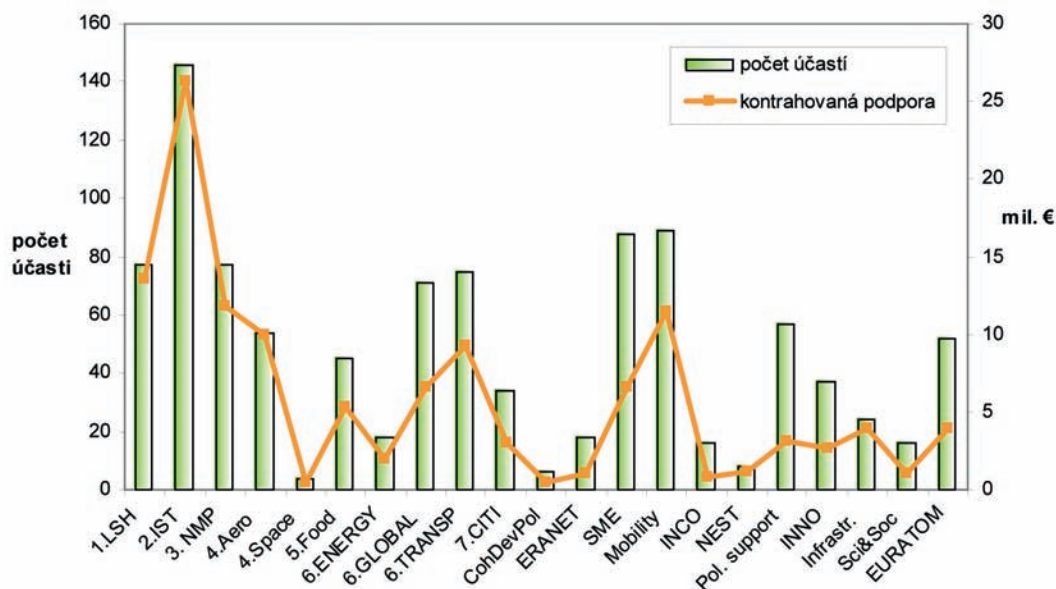
Mezi zmíněnými projekty je 830 projektů, na jejichž řešení se bude podílet 1 012 týmů z Česka. Tyto údaje řadí Česko na 21. místo mezi státy EU-27. Pokud státy řadíme podle absolutních počtů účastí v projektech 6. RP, je Česko na 16. místě.

Čeští účastníci vstupují do projektů s celkovým rozpočtem 185,199 mil. € a požadují od Evropské komise podporu ve výši 124,480 mil. €.

Z hlediska celkového počtu účastí nejvyšší účast vykazují týmy z Německa (9 833 účasti) a dále z Velké Británie, Francie a Itálie. Nejméně účastí vykazují Kypr, Lotyšsko, Malta a Lucembursko (93 účastí).

Při přepočtu na 1 milion obyvatel příslušné země naproti tomu nejvyšší účast vykazuje Kypr (přes 290 účastí/mil. obyv.), dále Slovensko a Švédsko (obě země přes 270 účastí/mil. obyv.). Nejnižší účast potom Bulharsko, Polsko a Rumunsko (vesměs méně než 55 účastí/mil. obyv.).

D.1.2 Účast týmů z Česka na vybraných programech 6. RP a kontrahovaná podpora těchto účastí



Zdroj dat: E-CORDA, vlastní výpočet TC AV

Sloupce v grafu D.1.2. ukazují postupně počty účastí českých týmů v projektech, které spadají do těchto programů (viz též strukturu 6. RP v tabulce), křivka v grafu pak ukazuje výši kontrahované podpory ve vybraných programech 6.RP:

1. LSH: 1. tematická priorita, Vědy o živé přírodě, biotechnologie a genomika pro zdraví,
2. IST: 2. tematická priorita, Technologie informační společnosti,
3. NMP: 3. tematická priorita: Nanotechnologie, nanovědy, nové inteligentní materiály a výrobní procesy,
4. Aero: 4. tematická priorita, Letecký výzkum,
4. Space: 4. tematická priorita, Kosmický výzkum,
5. Food: 5. tematická priorita, Zdravé a bezpečné potraviny,
6. ENERGY: 6. tematická priorita, Energie,
6. GLOBAL: 6. tematická priorita, Globální změny klimatu,
6. TRANSP: 6. tematická priorita, Doprava,
7. CITI: 7. tematická priorita, Občané a vládnutí ve znalostní společnosti,
- Coh DevPol: podpora koherentního vývoje politik,
- ERANET: podpora koordinace národních aktivit,
- SME: výzkum ve prospěch malých a středních podniků,
- Mobility: lidské zdroje a mobilita (tzv. akce Marie Curie),
- INCO: podpora (mezinárodní) spolupráce se třetími zeměmi (tj. mimo EU),
- NEST: Nové a nově vznikající vědy a technologie,
- Pol. support: Výzkum na podporu politik,
- INNO: programy na podporu výzkumu a inovací,
- Infrastr.: programy podporující nadnárodní využití vědeckých infrastruktur,
- Sci&Soc: Věda a společnost,
- EURATOM: samostatný program v oblasti využití jaderné energie.

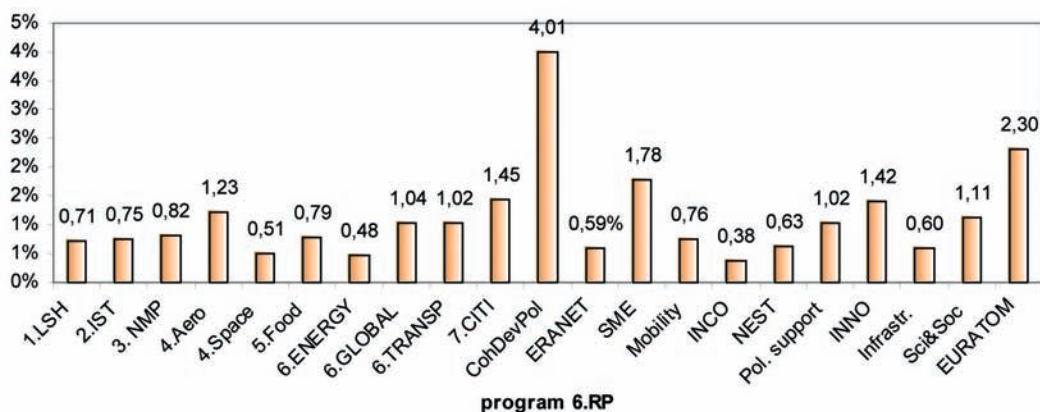


Z grafu D.1.2 je patrné, že nejvíce – 146 účastí, má Česko ve 2. tematické prioritě. Pokud bychom však uvažovali v souhrnu tři tematické oblasti 6. tematické priority, pak by Česko měla nejvyšší počet účastí právě v této prioritě (celkově jde o 164 účastí, globální změny klimatu: 71, energie: 18, doprava: 75 účastí). Na dalším místě je pak účast v programech zaměřených na mobilitu výzkumníků (89 účastí) a v projektech realizujících výzkum ve prospěch malých a středních podniků (88 účastí). V první a třetí tematické prioritě, které obě čerpají značnou část rozpočtu, 6. RP má Česko shodně po 77 účastech.

Pokud jde o kontrahovanou podporu, potom nejvyšší příspěvek získaly české týmy účastníci se projektů 2. tematické priority (26,32 mil. €) a dále v souhrnu tří oblastí 6. tematické priority (17,86 mil. €) a na třetím místě je 1. tematická priorita s 13,56 mil. €. Nejnižší podporu získávají české týmy v oblasti kosmického výzkum (0,51 mil. €) a programu INCO – spolupráce EU s třetími zeměmi (0,76 mil. €).

Je však třeba vzít v úvahu, že výše podpory závisí zejména na velikosti rozpočtu pro jednotlivé programy. Největší rozpočet má 2. tematická priorita IST a naopak vůbec nejmenší rozpočet je alokován na podporu koherentního rozvoje politik a v korespondenci s tím české týmy získaly v těchto dvou prioritách nejvyšší, resp. nejnižší celkovou podporu. Důležitou mírou účasti tak je podíl podpory získané českými týmy z celkové částky rozdělené v dané prioritě. Celkově týmy Česka kontrahují 0,79 % z dosud uvolněného rozpočtu 6. RP.

D.1.3 Podíly rozpočtů jednotlivých programů 6. RP, které získaly české týmy

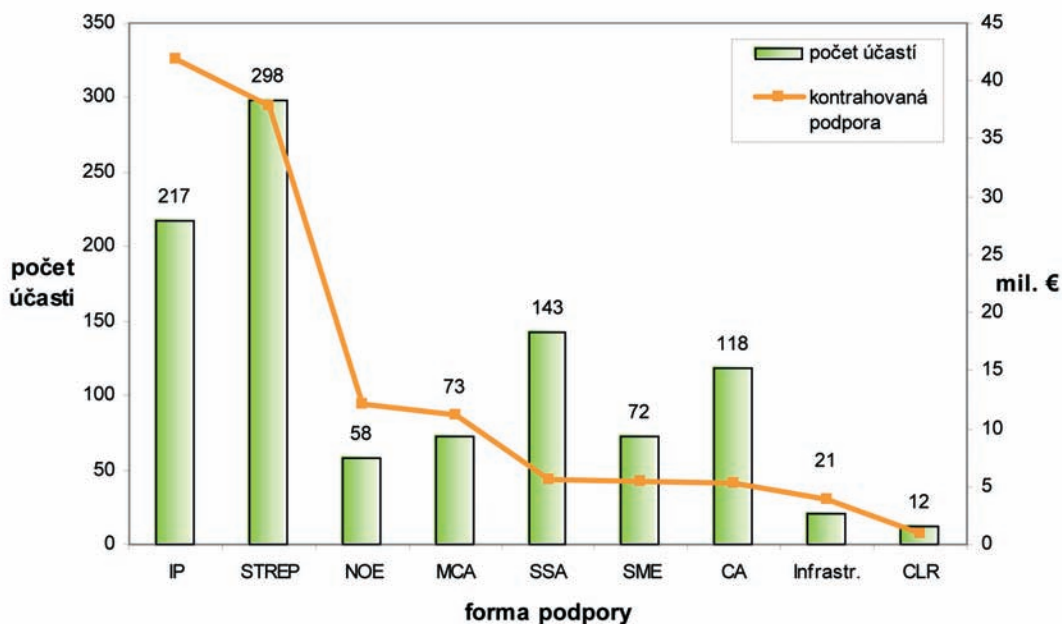


Sloupcový graf udává podíly, které z rozpočtů uvolněných pro jednotlivé programy kontrahují české týmy. Nejvyšší procento z uvolněného rozpočtu získala Česko právě v programu na podporu koherentního rozvoje politik (4,01 %). Velmi úspěšná je pak účast v programu EURATOM, v němž české týmy získaly 2,3 % rozděleného rozpočtu, ve výzkumu ve prospěch malých a středních podniků pak české týmy získaly 1,78 % rozpočtu. Tyto tři priority však disponovaly jen malými rozpočty.

Z tematických priorit je Česko nejúspěšnější v prioritě „občané a vládnutí ve znalostní společnosti“, kde na české týmy připadlo 1,45 % rozděleného rozpočtu. V prioritě „letecký výzkum“ získala Česko 1,23 % rozděleného rozpočtu (tedy daleko nejvyšší část, jakou z rozpočtu získal kterýkoliv nový členský stát). Pokud uvažujeme souhrnně všechny tři oblasti 6. tematické priority, pak v této prioritě české týmy získaly 0,91 % disponibilního rozpočtu. Naproti tomu v prioritách, které disponovaly nevyššími rozpočty, tj. IST, LSH, NMP, české týmy získaly po řadě 0,75 %, 0,71 % a 0,82 % rozděleného rozpočtu.



D.1.4 Počty účastí českých týmů v jednotlivých nástrojích (formách podpory) 6. RP a rozdělení kontrahované podpory na tyto nástroje



Zdroj dat: E-CORDA, vlastní výpočet TC AV

Sloupcový graf D.1.4 ukazuje celkové počty účastí českých týmů v jednotlivých nástrojích (formách podpory) 6. RP. Křivka v grafu indikuje částky kontrahované českými týmy v jednotlivých nástrojích (typech projektů).

Jde o následující nástroje (typy projektů) 6. RP, které jsou seřazeny právě podle celkové kontrahované podpory:

IP: integrovaný projekt,

STREP: specifický projekt cílově orientovaného výzkumu,

NoE: síť excelence, (zde budou údaje o podpoře českých týmů k dispozici až po ukončení těchto projektů),

MCA: akce Marie Curie na podporu mobility výzkumníků,

SSA: specifické podpůrné aktivity,

SME: výzkum ve prospěch malých a středních podniků,

CA: koordinační aktivity,

Infrastr: projekty na podporu využití infrastruktur,

CLR: „kolektivní výzkum“ ve prospěch sdružení malých a středních podniků.

Tyto nástroje (formy podpory) jsou používány ve všech tematických prioritách uvedených na předchozím grafu D.1.3.

Je zřejmé, že české týmy se nejčastěji účastní projektů, které jsou výzkumně orientovány. Jde o projekty STREP (298 účastí) a integrované projekty IP (217 účastí). Třetí nejvyšší účast je ve specifických podpůrných akcích (143 účastí), které však nejsou primárně zaměřeny na výzkum.

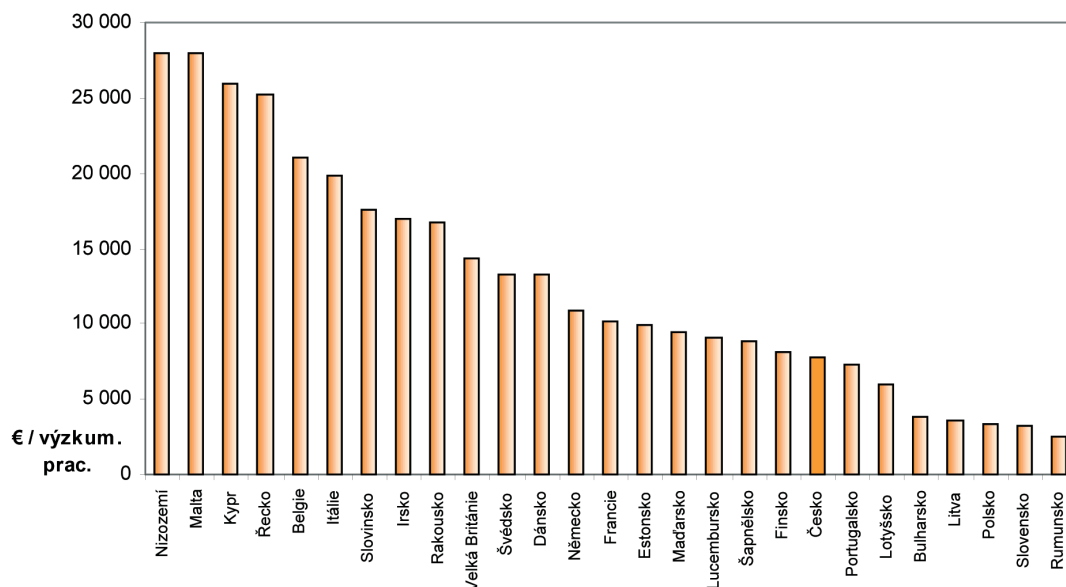


Pokud jde o kontrahovanou výši podpory, potom české týmy požadují nejvyšší podporu u integrovaných projektů (41,9 mil. €), dále u projektů STREP (37,9 mil. €) a konečně třetí nejvyšší částku získaly české týmy zapojením do sítí excelence (12,2 mil. €). Zatímco české týmy tak získávají 72 % celkových kontrahovaných prostředků v „hlavních nástrojích“ (IP, NoE, STREP), u ostatních nových členských států je toto procento podstatně nižší. Nové členské státy se mnohem častěji účastní projektů SSA a CA. Hlubší analýza však ukazuje, že čeští účastníci se na jednotlivých IP podílejí většinou jen s malou kapacitou a požadují tak od Evropské komise zřetelně nižší podporu své účasti v IP než účastníci z jiných zemí, zejména ze „starých členských států“, tj. EU-15. Nelze přehlédnout, že čtvrtou nejvyšší částku (11,2 mil. €) získají čeští účastníci v projektech na podporu mobility. Tyto projekty vedou k inicializaci další mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji.

Naproti tomu jednu z nejnižších podpor, a to i při porovnání s ostatními zeměmi EU-27, požadovaly české týmy z projektů SSA (5,6 mil. €). Přitom však počet účastí na této formě podpory vykazují české týmy relativně vysoký. V projektech pro malé a střední podniky (SME a CLR) kontrahovaly české týmy podporu ve výši 6,6 mil. €.



D.1.5 Relativní kontrahované podpory ze 6. RP připadající na 1 výzkumného pracovníka v členských zemích EU-27



Zdroj dat: E-CORDA, Statistics in focus 7/2006, vlastní výpočet TC AV

Význam národní účasti v projektech rámcového programu vyjadřuje zřetelněji celková částka kontrahovaná národními týmy než pouhý údaj o počtech jejich účastí. Pro účely mezinárodního srovnání je ovšem nutné přepočítat tuto podporu buď na počet obyvatel (např. 1 mil. obyvatel), či na jednotkovou kapacitu národního systému VaV. Tuto druhou možnost ukazuje sloupcový graf D.1.5, který uvádí srovnání zemí EU-27 prostřednictvím kontrahovaných částek, které jsou přepočítány na kapacitu jednoho výzkumného pracovníka daného národního systému VaV.

Pomineme-li státy s malým počtem výzkumníků (MT a CY), pak je z grafu je zřejmé, že staré členské státy (EU-15) kontrahují na jednotkovou kapacitu svých výzkumných systémů vyšší částky než nové členské státy. Tento rozdíl má řadu příčin. Na prvním místě je třeba vzít v úvahu, jaké příležitosti projektově orientovaného výzkumu skýtá národním týmům vlastní národní systém VaV (státy bez vlastního grantového systému vesměs kontrahují vyšší částky na výzkumníka než státy s vlastním grantovým systémem). Tyto příležitosti jsou bohatě rozvinuté zejména ve velkých státech (Velká Británie, Německo, Francie) nebo ve státech, které mají vysoké investice do svých národních systémů VaV (Švédsko, Finsko).

Výrazný vliv má nepochybně i platová úroveň v národních sektorech VaV, neboť přibližně 50 % rozpočtu projektů představují mzdové náklady. Záleží ovšem též na skladbě typů projektů daného státu: převažující účast v podpůrných projektech (CA – koordinační aktivity, SSA – specifické podpůrné aktivity) snižuje celkovou kontrahovanou částku (viz též předchozí graf D.1.4).

Česko se podle tohoto ukazatele nachází na 20. místě (7 780/výzkumného pracovníka.) mezi státy EU-27, resp. na 6. místě mezi novými členskými státy. Maďarsko na 16. místě kontrahuje podporu ve výši 9 436/výzkumného pracovníka.



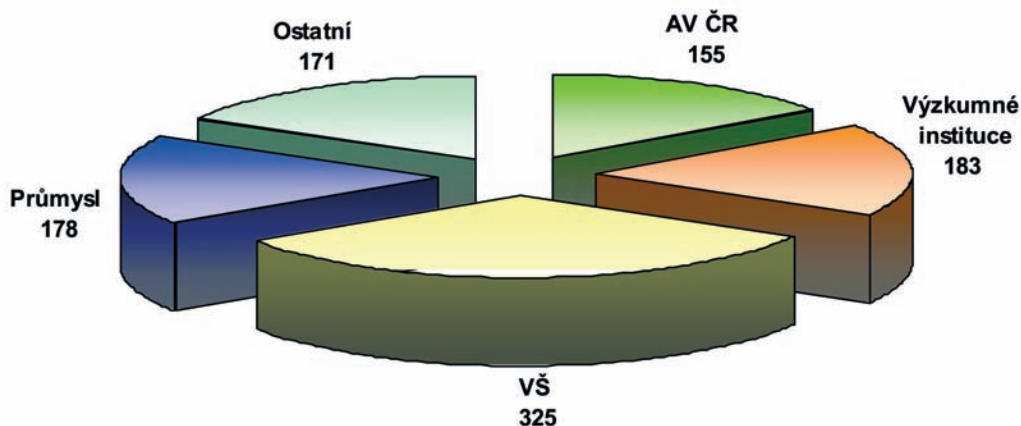
D.2 Účast jednotlivých sektorů VaV Česka na 6. RP

D.2.1 Struktura českých účastníků podílejících se na řešení projektů 6.RP

Struktura českých účastníků je členěna podle těchto kategorií:

- **AV ČR** označuje souhrnně všechny ústavy Akademie věd ČR,
- **Výzkumné instituce** označuje subjekty ve výzkumu a vývoji, jejich zřizovatelem je stát.
- **VŠ** označuje vysoké školy.
- **Průmysl** označuje týmy z průmyslových podniků.
- **Ostatní** označuje týmy, které nepatří do shora uvedených kategorií (jde např. o orgány státní a regionální správy, neprůmyslové instituce poskytující služby, fakultní nemocnice, výukové nevyšsoškolské instituce, koncové uživatele výsledků projektů atd.).

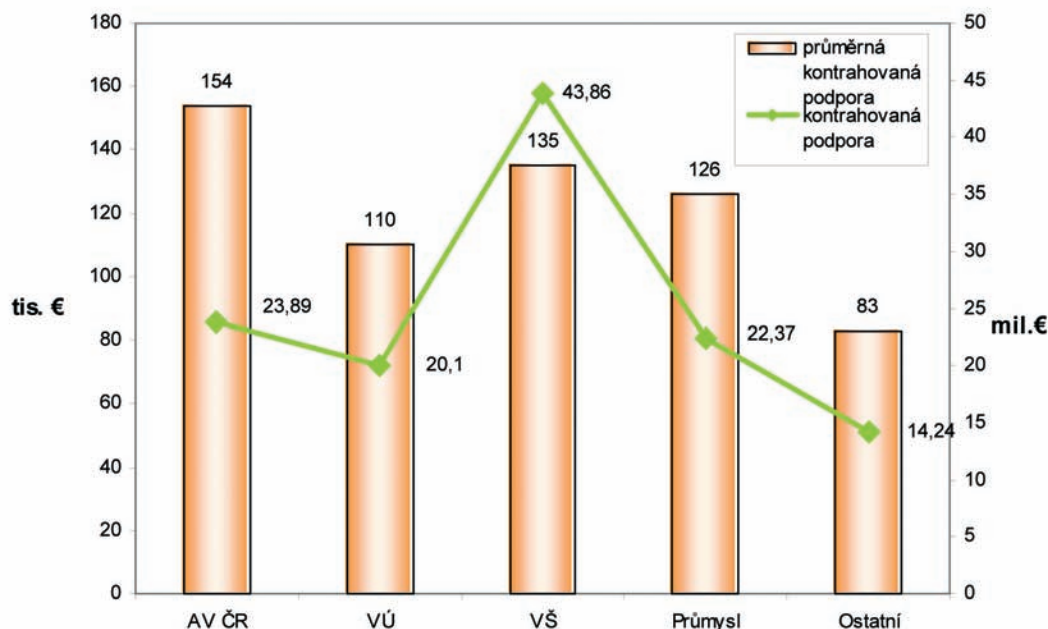
Z grafu D.2.1 je patrné, že nejvyšší počet účastníků pochází z vysokých škol. Souhrnně výzkumný sektor (tj. souhrnně AV ČR a VÚ) jen nepatrně převyšuje počet účastí VŠ. Zastoupení průmyslových týmů mezi českými účastníky je poměrně vysoké, což vynikne zejména při porovnání s ostatními novými členskými státy.



Zdroj dat: E-CORDA



D.2.2 Kontrahované podpory jednotlivých sektorů VaV v Česku



Zdroj dat: E-CORDA

Z grafu D.2.2 je patrné, že celkově nejvyšší podporu kontrahovaly týmy z vysokých škol. Výzkumný sektor (tj. souhrnně kategorie AV ČR a VÚ) získal jen nepatrně vyšší podporu než vysoké školy. Evropské statistiky však ukazují, že podpora, kterou získávají university, zřetelně převyšuje podporu pro celý výzkumný sektor. I v účasti v 6. RP se tak projevuje, že české vysoké školy mají nižší výzkumné aktivity, než je to obvyklé v EU. Ovšem podíl vysokých škol na zapojení do 6. RP je vyšší, než je jejich podíl na podpoře z národních (veřejných a soukromých) zdrojů.

Podpora, kterou získávají pro svou účast průmyslové týmy, je poměrně vysoká, jde o cca 18 % celkové podpory pro všechny české týmy, což řadí Česko jednoznačně na první místo mezi všemi novými členskými státy EU.

Schopnost institucí účastnit se projektů s přiměřeně velkou kapacitou týmu má v 6. RP, jehož velká část rozpočtu připadla na řešení velkých projektů, zásadní význam. Graf D.2.2 dále ukazuje, že průměrná úroveň podpory na jednu účast je nejvyšší u účastníků z AV ČR, nejnižší pak v kategorii „Ostatní“. V případě průmyslu je třeba zvážit, že průmyslové týmy získávají v průměru nižší procento podpory na svou účast než týmy akademické či univerzitní. Pokud místo průměrné kontrahované podpory uvažujeme „průměrný rozpočet“, pak průměrný rozpočet účasti českého průmyslového týmu překračuje průměrný rozpočet všech účastníků o cca 30 %. I další charakteristiky účasti průmyslu naznačují, že český průmysl se podílí na řešení projektů 6. RP zřetelně intenzivněji, než je tomu u průmyslových týmů nových členskými státy.



Kapitola E – Mimořádné výsledky výzkumu, vývoje a inovací v roce 2006

Kapitola navazuje na obdobnou kapitolu v Analýze VaVaI 2006 a má poněkud odlišnou osnovu. Kapitola má pět částí:

- Ocenění udělené vládou ČR
- Ocenění udělené Evropskou unií
- Ocenění udělené ministerstvy, Akademií věd ČR a Grantovou agenturou ČR
- Ocenění udělená v rámci soutěže Česká hlava
- Ocenění udělená Asociací inovačního podnikání ČR (AIP ČR)

O podklady o udělených cenách (oceněních) požádal předseda Rady pro výzkum a vývoj. Údaje o cenách udělených na základě soutěže Česká hlava byly získány z veřejně dostupných dokumentů společnosti Česká hlava, s.r.o., která soutěž organizuje. Podklad k ceně DESCARTES udělené českému vědci připravila Univerzita Karlova v Praze.

Projekt na podporu vědecké a technické inteligence Česká hlava byl vyhlášen v roce 2002. Projekt tvoří soubor vzájemně provázaných aktivit, jejichž cílem je popularizovat vědu a zvýšit společenskou prestiž tuzemských technických a vědeckých pracovníků coby hlavních tvůrců ekonomické prosperity země. Každoročním vyvrcholením projektu je udělování národních cen Česká hlava pro nejlepší osobnosti z oblasti vědy a techniky. Ceny jsou udělovány na základě veřejné soutěže, kterou vyhlašuje zmíněná společnost Česká hlava s. r. o. a Nadační fond Česká hlava. Renomé projektu postupně roste. V roce 2005 byla soutěž rozšířena o kategorii Národní ceny vlády ČR.

Národní cena vlády se uděluje jako finanční ocenění za mimořádný výsledek dosažený v oblasti výzkumu a vývoje fyzické osobě, která tohoto výsledku dosáhla. Finanční ocenění ve výši 1 milion Kč je poskytováno ze státního rozpočtu, z prostředků vyčleněných na VaV. O udělení této ceny rozhoduje vláda České republiky na návrh Rady pro výzkum a vývoj. V rámci soutěže se udělují ceny v sedmi dalších kategoriích. Podrobnosti jsou uvedeny v části E.4 této kapitoly.

V kapitole jsou uvedeny základní informace o následujících počtech ocenění:

Národní cena vlády České republiky	1
Cena DESCARTES Evropské unie	1
Ocenění udělená ministerstvy a dalšími institucemi	
• Ministerstvo průmyslu a obchodu	2
• Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	4
• Ministerstvo zdravotnictví	1
• Ministerstvo zemědělství	2
• Akademie věd ČR	3
• Grantová agentura ČR	3
• Asociace inovačního podnikání	2
• Soutěž Česká hlava	5
CELKEM udělená ocenění	24

E.1 Ocenění udělené vládou České republiky



Název výsledku VaV:

Celoživotní dílo světového významu v oblasti teorie integrálních a diferenciálních rovnic

Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:

Prof. J. Kurzweil je tvůrcem jednoho z nejuznávanějších příspěvků české matematiky matematice světové. Je jím součtová definice neabsolutně konvergentního integrálu, kterou prof. J. Kurzweil poprvé uvedl ve své práci v roce 1957. Prof. J. Kurzweil svým integrálem pomohl k řešení otázky, co se děje s fyzikálními systémy při rychlých nárazech, které mají odlišný směr. To pomohlo při praktických řešeních u složitých staveb a strojů.

Autor výsledku VaV:

Prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc., Dr.h.c

Udělené ocenění:

Národní cena vlády České republiky

Ocenění udělil:

Vláda České republiky



E.2 Ocenění udělené Evropskou unií

Název výsledku VaV:

Významné objevy v oblasti zdrojů kosmického gama záření vznikajícího ve vesmíru při výbuších supernov

Stručná charakteristika výsledku VaV; inovace:

Významné objevy v oblasti zdrojů kosmického gama záření vznikajícího ve vesmíru při výbuších supernov. Podstatný přínos pro kosmologii a teorie vývoje vesmíru. Světově významný přínos v oblasti vlastních základů teoretické fyziky s přímými aplikacemi do teorií vývoje vesmíru a vytvářející předpoklady pro nový podstatný rozvoj vědeckého poznání.

Autor výsledku VaV:

Prof. RNDr. Ladislav Rob a kolektiv spolupracovníků z Ústavu částicové a jaderné fyziky Matematicko fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Udělené ocenění:

Descartesova cena

Ocenění udělil:

Evropská unie



E.3 Ocenění udělená ministerstvy a dalšími institucemi

E.3.1 Ministerstvo průmyslu a obchodu

Název výsledku VaV, inovace:

Projekt FF-P2/140-Inovace výrobního programu soudečkových ložisek v ZKL Brno, a.s.

Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:

V letech 2003–2006 bylo vyvinuto 60 nových typů soudečkových ložisek v radiálním i axiálním provedení a to i v provedení pro prostředí s vibracemi. Inovací radiálních a axiálních soudečkových ložisek vyšších technických parametrů vzrostly tržby z přidané hodnoty, přibyly obchodní kontrakty a tím mohly české výrobky ze ZKL Brno pronikat do nových teritorií.

Autoři výsledku VaV; Realizátor inovace:

Ing. Miroslav Dvořák, Ing. Vladimír Zikmund, Ing. Leoš Šilhan, ZKL Brno, a.s.

Udělené ocenění:

Zlatá medaile z MSV v Brně za soudečkové ložiska pro vibrační prostředí ze ZKL Brno, a.s.

Ocenění udělil:

Hodnotitelská komise soutěže pro zlaté medaile v Brně, v roce 2006

Název výsledku VaV, inovace:

Zavedení sériové výroby sprádacího stroje pro tryskové předení J 10

Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:

Zavedení sériové výroby sprádacího stroje pro tryskové předení J10. Vývoj stroje realizovala společnost Rieter ve spolupráci s evropskými vývojovými týmy. Tryskové předení má potenciál konkurovat dosavadním způsobům předení v produktivitě i v kvalitě a užitných vlastnostech vyráběné přize. Textilní stroj má komplexně koncipovaný elektronický řídicí systém, unikátní na světovém trhu.

Autoři výsledku VaV; Realizátor inovace:

Ing. Jiří Sloupecký, Petr Kopecký, Rieter CZ a.s., pracoviště Ústí nad Orlicí

Udělené ocenění:

Podnikatelský projekt roku 2006 – Projekt s největším inovačním potenciálem

Ocenění udělil:

Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest a Sdružení pro zahraniční investice – AFI, pod záštitou MPO.



E.3.2 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Název výsledku VaV:

Výsledky v oboru dětské hematologie a onkologie

Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:

Vědecko-výzkumná činnost v oblasti dětské hematoonkologie, hematologie, transplantace kostní dřeně a klinické imunologie. Prof. Starý je jedním z autorů nového léčebného protokolu pro terapii dětské akutní lymfoblastické leukémie, užívaného v mnoha zemích celého světa. Jeho příspěvek k pokroku v léčbě poruch krvetvorby u dětí je celosvětového významu.

Autor výsledku VaV:

Prof. Jan Starý, DrSc., 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Udělené ocenění:

Cena ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum

Ocenění udělil:

Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy

Název výsledku VaV:

Výsledky výzkumných metod kontroly hygienických limitů kontaminantů v potravinách

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Zavádění nových progresivních multireziduálních metod nezbytných pro rychlou a efektivní kontrolu hygienických limitů kontaminantů v potravinách. Vědecký přínos v oblasti jakosti bezpečnosti potravin. Dosažené výsledky vědeckého týmu prof. Hajšlové vedly k zapojení českého výzkumu do řady prestižních evropských výzkumných projektů zaměřených na tuto problematiku.

Autor výsledku VaV:

Prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická, Praha

Udělené ocenění:

Cena ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum

Ocenění udělil:

Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy



Název výsledku VaV:

Výsledky v oblasti výzkumu molekulární biologie

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Soubor publikací „Studium fyziologických a patologických procesů na molekulární úrovni“. Přínos prof. Elledera spočívá nejen v jeho vědecké práci v oblasti biomedicíny, molekulární a buněčné patologie, ale též v jeho organizační vědecké činnosti. Jako řešitel výzkumného záměru „Studium fyziologických a patologických procesů na molekulární úrovni“ sdružil vědecký tým, který pod jeho vedením publikoval řadu původních studií v odborných, převážně zahraničních časopisech i monografiích.

Autor výsledku VaV:

Prof. MUDr. Milan Elleder, DrSc., 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Udělené ocenění:

Medaile I. stupně při příležitosti předávání Cen Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum

Ocenění udělil:

Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy

Název výsledku VaV:

Realizace výstavy „Zlaté časy medií“

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Zpracování primárního pramenného materiálu pro výklad postavení médií ve společnosti a vývoje českých masových médií v evropském kontextu od počátku do současnosti. Jde o první počín tohoto druhu v českém prostředí, který se opírá o doposud nezpracované archivní materiály a popularizuje výsledky původní vědecké práce. Přínos a význam tohoto projektu je nejen v prezentaci samotného tématu, ale především v propojení akademické sféry a oblasti kultury. Téma medií se dostalo do kontextu velkých témat, jimž se Národní muzeum, v němž byla výstava prezentována, věnuje.

Autor výsledku VaV:

Doc. PhDr. Barbara Köpplová, CSc., Doc. PhDr. Jan Jiráček, Fakulta sociálních věd Univerzity Karlovy, Praha

Udělené ocenění:

Medaile I. stupně při příležitosti předávání Cen Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum

Ocenění udělil:

Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy



E.3.3 Ministerstvo zdravotnictví

Název výsledku VaV:

Varikokéla u dětí a dospívajících – indikace včasné operační léčby a význam zachování lymfatických cév při operaci varikokély

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Vypracována technika mikrochirurgické operace šetřící lymfatické cévy varlete. Prokázány lepší parametry fertility po časně operační léčbě ve srovnání s konzervativní léčbou, proto je žádoucí nemocné indikovat k operaci v dětském či adolescentním věku.

Autor výsledku VaV:

Doc. MUDr. Radim Kočvara, CSc., Urologická klinika, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
MUDr. Jiří Doležal, Urologické odd., Nemocnice České Budějovice

Udělené ocenění:

Cena ministra zdravotnictví za rok 2006

Ocenění udělil:

Ministr zdravotnictví

E.3.4 Ministerstvo zemědělství



Název výsledku VaV:

Coreus marginatus (Heteroptera: Coreidae) as a natural enemy of *Rumex obtusifolius* (Polygonaceae)

Stručná charakteristika výsledku VaV; inovace:

Možnost potenciálního využití plošnice Vroubenky smrduté k biologické regulaci rozšíření invazivního šťovíku tupolistého. Plošnice Vroubenka smrdutá se živí semeny šťovíku tupolistého a je schopna je výrazně poškodit. Tato plošnice má negativní vliv na klíčivost semen a mohla by být potenciálně využita v biologické regulaci rozšíření invazivního šťovíku na zemědělsky obhospodařovaných půdách.

Autor výsledku VaV:

Mgr. Martina Hrušková, Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha¹

Udělené ocenění:

Cena ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky pro rok 2006

Ocenění udělil:

Ministr zemědělství

Název výsledku VaV:

Odrůda ozimé pšenice Rheia registrovaná v roce 2002

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Vyšlechtění nové odrůdy pšenice Rheia. Pšenice Rheia je vysoce výnosná odrůda, efektivně reagující na různé varianty pěstebních zásahů a vykazuje odolnost k významným chorobám a vysokou zimovzdornost. Velmi dobře se vyrovnává s podmínkami pozdního setí. Patří mezi 5 nejrozšířenějších odrůd pšenice ozimé v ČR.

Autor výsledku VaV:

Ing. Václav Šíp, CSc., Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha

Udělené ocenění:

Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a vývoje v roce 2006

Ocenění udělil:

Ministr zemědělství

¹ Od 1.1.2007 instituce podle zákona 341/2005 Sb. transformována na veřejnou výzkumnou instituci, rovněž jako dále uvedeny ústavy Akademie věd ČR



E.3.5 Akademie věd ČR

Název výsledku VaV:

Od jišuvu k Izraeli. Formování izraelských mocenských elit 1919–1949

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Monografie pojednává o počátcích izraelské státnosti během britské mandátní správy v Palestině. Zaměřuje se na ideologii hlavních společensko-politických směrů židovské komunity (jišuvu) a na jejich vztah k židovskému kulturně-náboženskému dědictví. Přínos práce spočívá především ve využití kritické historiografie a ve zpracování pramenů v původních jazycích. Přináší řadu nových a originálních informací a faktů, svým potenciálem přesahuje evropské kontinentální prostředí. Upravené segmenty monografie byly publikovány v prestižních mezinárodních recenzovaných časopisech.

Autor výsledku VaV:

PhDr. Jan Zouplna, Ph.D., Orientální ústav AV ČR, Praha

Udělené ocenění:

Cena Akademie věd ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky vědecké práce

Ocenění udělil:

předseda Akademie věd ČR

Název výsledku VaV:

Rozpoznávání objektů pomocí fúze obrazů z různých zdrojů

Stručná charakteristika výsledku VaV; inovace:

Byla vyvinuta ucelená metodika tzv. fúzování obrazu (Image Fusion), která umožňuje z různých snímků téhož objektu několikanásobně zvýšit jejich informační hodnotu a úspěšnost rozpoznávání. Navrhovaný výsledek patří do oboru umělé inteligence, a to do oboru automatického rozpoznávání objektů na reálných snímcích pomocí počítače. Byly dosaženy původní teoretické výsledky, které byly po implementaci a testování dotaženy až do podoby uživatelského software (toolbosity IMARE a IMRES pro Matlab).

Autoři výsledku VaV:

Prof. Ing. Jan Flusser, DrSc., Ing. Filip Šroubek, Ph.D., Ing. Tomáš Suk, CSc., Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, Praha

Udělené ocenění:

Cena Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu

Ocenění udělil:

předseda Akademie věd ČR



Název výsledku VaV:

Funkční genomika, genotypizace a molekulární diagnostika bičíkovců řádu Kinetoplastida, patogenních cizopasníků člověka

Stručná charakteristika výsledku VaV; inovace:

Bičíkovci řádu Kinetoplastida jsou původci závažných onemocnění člověka a hospodářských zvířat s tragickými následky. Studium pomocí molekulárně-biologických metod umožnilo získat zásadní poznatky o funkční genomice, molekulárních markerech a možnostech rychlé a specifické diagnostiky zástupců rodu *Trypanosoma* a *Leishmania*. Byly určeny proteiny, které jsou zásadní pro přežití parazita *Trypanosoma brucei* (původce spavé nemoci) a vyvinut vysoce citlivý, druhově specifický PCR test, který významně zkvalitní diagnostiku závažného onemocnění evropskou leishmaniázou. Získané poznatky pomohou zlepšit diagnostiku a kontrolu původců závažných onemocnění člověka a zvířat.

Autoři výsledku VaV:

Prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc., RNDr. Milan Jirků, Silvie Foldynová-Trantírková, Ph.D., Mgr. Eva Vondrušková-Horáková, Ph.D., Mgr. Eva Zemanová-Chocholová, Ph.D., RNDr. Alena Zíková, Ph.D., Biologické centrum AV ČR, České Budějovice

Udělené ocenění:

Cena Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu

Ocenění udělil:

předseda Akademie věd ČR



E.3.6 Grantová agentura ČR

Název výsledku VaV:

Funkce, struktura a dynamika jaderné továrny na ribosomy

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Organizace transkripce ribozomálních genů a maturace ribozomální RNA; asociace chromozomů nesoucích ribozomální geny v nukleolárních organizátorech. Rozšíření poznání o strukturně-funkční organizaci jádra. Podařilo se prokázat, že i většina chromozomů nesoucích neaktivní nukleolární organizátory se podílí na vytváření jádérka (podstatně složitější struktura jádérka).

Autor výsledku VaV:

Prof. RNDr. Ivan Raška, DrSc., 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Udělené ocenění:

Cena předsedy GA ČR

Ocenění udělil:

předseda GA ČR

Název výsledku VaV:

Fúze digitálních obrazů v případě nelineárních zobrazovacích modelů

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Systém pro automatickou fúzi digitálních obrazů z reálných neideálních sensorů zahrnující nové algoritmy a fúzovací metody umožňující získat obraz v jemnějším rastru, než mají vstupní kanály. Výsledek představuje původní přínosy v oblasti teorie (algoritmy a fúzovací metody). Pro praktické využití algoritmy zpracovány ve formě Matlab Toolbox. Významné aplikace v astronomii. Vysoký počet významných publikací. Mezinárodní ohlas.

Autoři výsledku VaV:

**Prof. Ing. Jan Flusser, DrSc., Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, Praha
Ing. Stanislava Šemberová, CSc., Astronomický ústav AV ČR, Praha**

Udělené ocenění:

Cena předsedy GA ČR

Ocenění udělil:

předseda GA ČR



Název výsledku VaV:

Beta-diverzita motýlu (Lepidoptera) deštného lesa podél výškového gradientu ve vztahu ke složení vegetace, vlivům prostředí a geologické historii

Stručná charakteristika výsledku VaV:

Studium beta diverzity v rámci nížinného tropického lesa, na celosvětově unikátním souboru vzorků z >100 společenstev herbivorního hmyzu ze souvislé plochy tropického lesa na Nové Guineji. Projekt přispěl k vybudování trvalé výzkumné základny na Papui-Nové Guineji a rozvinul významné dlouhodobé spolupráce se špičkovými pracovišti tropické ekologie USA, Velké Británie a Austrálie.

Autor (autoři) výsledku VaV:

Prof. RNDr. Vojtěch Novotný, CSc., Biologické centrum AV ČR, České Budějovice

Udělené ocenění:

Cena předsedy GA ČR

Ocenění udělil:

předseda GA ČR



E.3.7 Ocenění udělená Asociací inovačního podnikání ČR

Název výsledku VaV; inovace:

Vodní mikroturbína SETUR

Stručná charakteristika výsledku VaV; inovace:

Vodní mikroturbína SETUR je vhodná pro uzavřený okruh výroby a spotřeby elektrické energie. Je určena pro spády 3–15 metrů a průtoky 3–15 litrů za vteřinu. Pracuje na principu odvalování rotačního tělesa ve výtokovém konfuzoru, nemá lopatky ani podobné vířivé plochy. Jedná se o zcela mimořádnou úroveň využití poznatků odvalovací kapalinové turbíny, chráněné 35 patenty ve světě s velkým potenciálem využití v energetice a dalších odvětvích.

Autor výsledku VaV; inovace:

Jiří Spousta, MECHANIKA Králův Dvůr s. r. o, Králův Dvůr

Udělené ocenění:

Cena Inovace roku 2006

Ocenění udělil:

Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy

Název výsledku VaV; inovace:

Kobaltový radioterapeutický ozařovač TERABALT

Stručná charakteristika výsledku VaV; inovace:

Kobaltový radioterapeutický ozařovač TERABALT – digitální gama radioterapeutický kobaltový ozařovač pro radikální i paliativní onkologickou léčbu nádorových onemocnění. Základní charakteristikou tohoto přístroje je plný přechod na digitální řídicí systém s podporou nejmodernějších technologií počítačově řízených. Jedná se o inovovaný výrobek nové generace s využitím nových konstrukcí a výroby elektronických řídicích modulů, aplikace bezpečnostních pravidel pro práci s vysokoaktivními zdroji ionizujícího záření, vytvoření spolehlivého SW.

Autor výsledku VaV; inovace:

Ing. Karel Kloc, CSc., UJP Praha a.s., Praha

Udělené ocenění:

Cena Inovace roku 2006

Ocenění udělil:

Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy



E.4 Další ceny udělené v roce 2006 v rámci soutěže Česká hlava

Národní cena vlády České republiky je uvedena na prvním místě v části E.1.

V rámci soutěže byly uděleny následující ceny:

E.4.1 INVENCE, cena Škody Auto a. s.

Cena se uděluje za objev, či mimořádný počín uskutečněný v posledních několika letech.

Cenu získal:

Prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc.,
prorektor pro výzkum Technická univerzita Liberec
za vývoj zařízení Nanospider

Nanospider je zařízení, které místo dosavadní převážně laboratorní výroby nanovláken umožňuje jeho průmyslovou produkci, a tím nabídlo materiál vhodný pro biomedicínu a další technické obory. Nanospider je mnohonásobně výkonnější než jiná zařízení podobného druhu, přitom jeho konstrukce je překvapivě jednoduchá a dokazuje vysokou invenci autora.

E.4.2 PATRIA, cena Unipetrol a. s.

Cena se uděluje osobnosti, jejíž odborné či manažerské kvality se úspěšně prosadily v zahraničí v posledních několika letech.

Cenu získal:

Prof. RNDr. Jiří Čížek, DrSc., F.R.C.C.
Faculty of Mathematics, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada
za novou metodu vázaných klastrů

Prof. RNDr. Jiří Čížek, DrSc., F.R.S.C. byl nominován na Nobelovu cenu v roce 1998. Prof. Jiří Čížek navrhl nový postup řešení v kvantově mechanické metodě zvané metoda vázaných klastrů. Tento postup se ukázal být jedním z klíčových pro další rozvoj kvantové chemie. Tato práce byla zařazena do souboru 66 nejvýznamnějších prací v kvantové chemii 20. století. Prof. Jiří Čížek emigroval v roce 1968 a od té doby působil na University of Waterloo v Kanadě. V roce 1988 byl zvolen členem Akademie věd královské kanadské společnosti.



E.4.3 **INDUSTRIE, cena Ministerstva průmyslu a obchodu**

Cena se uděluje za nejvýraznější technologickou či výrobovou inovaci.

Cenu získal:

LINET spol. s. r. o., Želečnice Slaný

za výrobu univerzálních nemocničních lůžek se systémem Mobi-Lift

Univerzální nemocniční lůžko Image bylo vyvinuto především pro oddělení s dlouhodobě ležícími pacienty, kde je hlavní problém jejich polohování, rehabilitace a vstávání z lůžka. Lůžko je elektricky polohovatelné a zcela nově řeší mobilizaci pacienta, čímž pomáhá zkrátit dobu hospitalizace. Lůžko je úspěšně exportováno do zahraničí.

E.4.4 **DOCTORANDUS, cena Siemens**

Cena se uděluje za nejvýraznější počín, odbornou nebo vědeckou činnost studenta doktorského studijního programu.

Cenu získal:

Ing. Štěpán Obdržálek, Ph.D.

Katedra kybernetiky, Fakulta elektrotechnická ČVUT, Praha

Ing. Štěpán Obdržálek se zabývá problémem počítačového rozpoznání objektů v obrázcích. Významným přínosem Ing. Štěpána Obdržálka je návrh a realizace postupu, který umožňuje v reálném čase rozpoznávat v reálném čase objekty z velké množiny pomocí tzv. decision-measurement tree. Tento postup lze považovat za zcela průkopnický. Výsledky práce Ing. Štěpána Obdržálka hrály klíčovou roli při spolupráci katedry kybernetiky ČVUT FEL se špičkovými firmami např. s firmou Toyota v oblasti rozpoznání objektů v projektu bezpečného auta nebo s americkou firmou Evolution Robotics. Vynález byl v loňském roce patentován v Japonsku a připravuje se přihláška do USA.

E.4.5 **MEDIA, cena Nadačního fondu Česká hlava**

Cena se uděluje novináři nebo mediálnímu pracovníkovi, který nejvíce přispěl k propagaci tuzemské vědy a techniky.

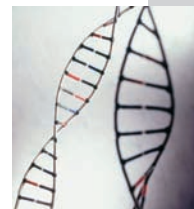
Cenu získal:

Mgr. Vladimír Kořen

Česká televize, Praha

Vladimír Kořen získal cenu za seriál České hlavy, které již druhým rokem vysílá ČT na svém prvním programu. Seriál je vysoce hodnocen odbornou veřejností a má vysokou sledovanost, která dosahuje až milión diváků.

Příloha



Základní parametry zemí pro Analýzu VaVal 2007

	Počet obyvatel (mil.)	HDP (USD/ obyv.)	Příjem státního rozpočtu s daní (% DPH)	Produktivita práce		Celk. výdaje na VaV vztážené na pbyvatele v r. 2004 (EUR/obyv.)	Globální celkový inovační index (GSH) dle Evropské komise	Pořadí v žebříčku konkurenceschopnosti dle WEF		Pořadí v žebříčku konkurenceschopnosti dle IMD	
				na zaměstnance (%) EU-25 = 100% 2005	na odprac. hodinu (%) EU-25 = 100% 2004			2004	2005	2006	2007
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Česko	10,2	19 662	38,4	68,4	49,9	107,7	0,35	29	29	28	32
Dánsko	5,4	34 208	48,8	106,1	102,5	907,7	0,59	-	-	5	5
Finsko	5,2	31 383	44,2	106,7	95,3	1 006,5	0,76	2	2	10	17
Francie	60,9	30 401	43,4	119,2	117,7	595,1	0,56	12	18	30	28
Maďarsko	10,1	16 477	38,1	69,1	-	71,3	0,33	35	41	35	35
Německo	82,5	29 853	34,7	102,0	105,8	667,6	0,63	6	8	25	16
Nizozemsko	16,3	35 435	37,5	108,2	116,5	536,4	0,58	11	9	15	8
Polsko	38,2	13 433	34,4	62,2	47,6	29,8	0,18	43	48	50	52
Rakousko	8,2	34 043	42,6	-	96,4	653,3	0,51	15	17	13	11
Řecko	11,1	29 212	35,0	-	71,0	87,6	0,28	47	47	36	36
Slovensko	5,4	15 575	30,3	62,2	52,8	32,3	0,26	36	37	33	34
Slovinsko	2,1	22 698	39,7	75,8	66,0	190,1	0,36	30	33	39	40
Velká Británie	59,9	33 637	36,0	106,7	97,6	513,5	0,57	9	10	20	20
USA	296,4	41 657	25,5	136,1	115,4	861,4	0,67	1	6	1	1
Japonsko	127,7	-	26,4	92,6	79,1	938,3	0,70	10	7	16	24
EU-25	463,6	-	-	100,0	100,0	424,8	0,50	-	-	-	-
EU-27	492,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

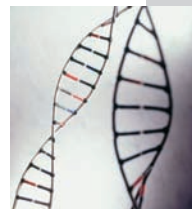
Zdroj dat :

- (1) OECD Factbook 2007, Economic, Environmental and Social Statistics; hodnoty pro rok 2005
- (2) OECD Factbook 2007, Economic, Environmental and Social Statistics; hodnoty pro rok 2005, USD/obyv. v přepočtu dle parity kupní síly (PPS)
- (3) OECD Factbook 2007, Economic, Environmental and Social Statistics; hodnoty pro rok 2004, příjmy státního rozpočtu z daní v % HDP, míra přerozdělování v ekonomice
- (4) Eurostat; Key figures on Europe, Statistical pocketbook 2006; produktivita práce v roce 2005 na zaměstnance v %, EU-25=100 %
- (5) Eurostat; Key figures on Europe, Statistical pocketbook 2006; produktivita práce odpracovanou hodinu v roce 2004 v %, EU-15=100 %
- (6) OECD, MSTI 2006/1; celkové výdaje na VaV (GERD) vztážené na obyvatele v roce 2004, běžné cen. Pro Japonsko jsou uvedeny výdaje v roce 2003
- (7) Evropská komise; European Innovation Scoreboard 2006
- (8), (9) World Economic Forum; Global Competitiveness Report 2006–2007
- (10), (11) IMD Švýcarsko; World Competitiveness Yearbook 2007;)

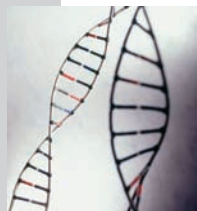


Seznam použitých zkratk

AV ČR	Akademie věd ČR
6. RP	6. rámcový program Evropské unie
AIP ČR	Asociace inovačního podnikání ČR
CA	koordináční aktivity
CEP	Centrální evidence projektů VaV
CEZ	Centrální evidence výzkumných záměrů
CIS 4	Community Innovation Survey
ČBÚ	Český báňský úřad
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
EIS 2006	European Innovation Scoreboard 2006
EK	Evropské komise / European Commission
EPO	Evropský patentový úřad
ERA	Evropský výzkumný prostor / European Research Area
EU	Evropská unie
EU-15	státy EU – Rakousko, Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Velká Británie, Řecko
EU-25	EU-15 + Česko, Estonsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Malta, Polsko, Slovensko a Slovinsko
EU-27	všechny členské státy EU (EU-25+Bulharsko a Rumunsko)
Eurostat	Evropský statistický úřad
Frascati	příručku (manuál) OECD pro statistické měření vědeckých a technologických činností
GA ČR	Grantová agentura ČR
GCI	Global Competitiveness Index
GERD	mezinárodní zkratka pro celkové (hrubé) výdaje na VaV
Growth CI	Growth Competitiveness Index
HDP	hrubý domácí produkt
IKT	Informační a komunikační technologie
IMD	Mezinárodní institut pro rozvoj řízení v Lausanne, Švýcarsko
IS VaV	Informační systém výzkumu a vývoje
ISOP	Informační systém operačního systému MPO
JRC	Joint Research Centre
MD	Ministerstvo dopravy
MO	Ministerstvo obrany
MI	Ministerstvo informatiky
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
MS	Ministerstvo spravedlnosti
MSP	Malý a střední podnik
MSTI	Main Science and Technology Indicators, OECD
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MV	Ministerstvo vnitra
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NBÚ	Národní bezpečnostní úřad
NSI	National Science Indicators
NUTS-2	Nomenclatur of Territorial Units for Statistics. Úroveň „2“
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj
OON	ostatní osobní náklady
OP	operační program
OPPP	Operační program Průmysl a podnikání



OSF	Odbor Strukturálních fondů MPO
PCT	Smlouva o patentové spolupráci / Patent Cooperation Treaty
PPS	parita kupní síly
RCI	Relativní citační impakt země / regionu
RCIO	Relativní citační impakt vědního oboru země / regionu
RIV	Rejstřík informací o výsledcích
RPC	Relativní produkce citací
RPP	Relativní produkce publikací
RVV	Rada pro výzkum a vývoj
SR	státní rozpočet České republiky
SSA	specifické podpůrné aktivity
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
TC AV	Technologické centrum AV ČR
ÚPV	Úřad průmyslového vlastnictví
USPTO	Úřad pro patenty a ochranné známky USA
VaV	výzkum a vývoj
VaVaI	výzkum a vývoj a inovace
VaVpI	Výzkum a vývoj pro inovace
VES	Evidence veřejných soutěží ve výzkumu a vývoji
VK	Vzdělání pro konkurenceschopnost
VŠ	vysoká škola (státní, veřejná, soukromá, obchodní společnost)
VZ	výzkumný záměr
WEF 2006	Světové ekonomické fórum 2006
WIPO	Světová organizace duševního vlastnictví / World Intellectual Property Organisation



VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY



USNESENÍ

VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY
ze dne 14. listopadu 2007 č. 1284

k Analýze stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice
a jejich srovnání se zahraničím v roce 2007

Vláda

schvaluje Analýzu stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2007, obsaženou v části III. materiálu č. 1623/07

Předseda vlády
Ing. Mirek Topolánek v. r.

